



Universidade de Brasília  
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciências da Informação e  
Documentação  
Departamento de Administração

Michel Madureira Loures de Souza

Contabilidade Ambiental:  
Aplicação do método SICOGEA em um  
Condomínio Residencial para avaliação da  
sustentabilidade ambiental.

Brasília – DF  
2011

Michel Madureira Loures de Souza

Contabilidade Ambiental:  
Aplicação do método SICOGEA em um  
Condomínio Residencial para avaliação da  
sustentabilidade ambiental.

Projeto de monografia apresentado ao Departamento de Administração  
como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração, na  
modalidade à distância, pela Universidade de Brasília (UnB).

Professora Orientadora: Msc. Mariana Marlière Létti

Brasília – DF

2011

Souza, Michel Madureira Loures de.

Contabilidade Ambiental: Aplicação do método SICOGEA em um condomínio Residencial para avaliação da Sustentabilidade Ambiental. / Michel Madureira Loures de Souza.. – Brasília, 2011.

53 f. : il.

Monografia (bacharelado) – Universidade de Brasília, Departamento de Administração - EaD, 2008.

Orientador: Prof. Msc. Mariana Marlière Létti, Departamento de Administração.

1. Contabilidade Ambiental. 2 Condomínios. 3. Sistema de Gestão Ambiental. I. I. Título.

Michel Madureira Loures de Souza

Contabilidade Ambiental:  
Aplicação do método SICOGEA em um  
Condomínio Residencial para avaliação da  
sustentabilidade ambiental.

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho  
de Conclusão do Curso de Administração da Universidade de Brasília do  
(a) aluno (a)

**Michel Madureira Loures de Souza**

Msc. Mariana Marlière Létti

Professor-Orientador

Msc. Marizângela Aparecida de Bortolo Pinto

Professor-Examinador

Brasília, 09 de Abril de 2011.

Dedico este trabalho a minha família, em especial, a minha mãe que não me faz desistir nunca dos objetivos, principalmente nos momentos de turbulência, e, também, a minha irmã por ser uma fonte de inspiração.

"Os homens fariam maiores coisas, se não  
julgassem tantas coisas impossíveis."

(Guillaume-Chrétien de Lamoignon de Malesherbes)

## RESUMO

O trabalho em tela visou avaliar a sustentabilidade ambiental de um condomínio residencial por meio da sua Contabilidade. A análise foi realizada utilizando o método de avaliação SICOGEA – Sistema Contábil Gerencial Ambiental. A estratégia utilizada foi a de estudo de caso, com pesquisa exploratório-descritiva, envolvendo entrevista semi-estruturada com a síndica, funcionários, moradores. Para a análise da sustentabilidade foi avaliado cinco critérios – Fornecedores, Projetos Ambientais, Indicadores Contábeis, Indicadores Gerenciais e Prestação de Serviço. Após as análises verificou-se um baixo grau de sustentabilidade no condomínio em todos os critérios avaliados. Em seguida, os critérios foram hierarquizados - do menos sustentável para o mais sustentável, a fim de definir prioridades de ação. Posteriormente, com base nos dados obtidos foi proposto um Programa Simplificado de Gestão Ambiental, utilizando o método 5W2H (*What? Why? When? Where? Who? How? e How much?*), a fim de modificar a atual situação do condomínio. Por fim, o estudo evidenciou a necessidade de implementação de variáveis ambientais na gestão de condomínios.

**Palavras-chave:** Condomínio, Contabilidade Ambiental, Sistema de Gestão Ambiental, SICOGEA.

## Lista de Quadros

Quadro 1 – Etapas da Proposta de Modelo de Sistema Contábil – gerencial ambiental.....	23
Quadro 2 - Sub-Fases do Modelo de Pfitscher. ....	24
Quadro 3 – Critérios e Sub-critérios da Entrevista com o Síndico.....	29
Quadro 4 - Critérios e Sub-critérios da Entrevista com os moradores .....	30
Quadro 5 - Critérios e Sub-critérios da Entrevista com Funcionários.....	30
Quadro 6 - Avaliação da sustentabilidade e desempenho ambiental.....	32
Quadro 7 - Critério Fornecedor (Entrevista com o Síndico).....	34
Quadro 8 – Sub-critério Ecoeficiência do serviço prestado. (Entrevista com o Síndico) .....	36
Quadro 9 – Sub-critério Separação de Lixo (Entrevista com o Síndico).....	36
Quadro 10 – Sub-Critério Aspectos e impactos ambientais das atividades (Entrevista com o Síndico) .....	38
Quadro 11 – Sub-critério Atendimento aos Condôminos (Entrevista com o Síndico).....	39
Quadro 12 Sub-critério Atendimento aos Condôminos (Entrevista com os Moradores) .....	39
Quadro 13 – Sub-critério Administração do condomínio (Entrevista com o Síndico) .....	40
Quadro 14 - Sub-critério Administração do condomínio (Entrevista com os Moradores).....	40
Quadro 15 – Sub-critério Disponibilidade de Capital (Entrevista com o Síndico).....	41
Quadro 16 Sub-critério Disponibilidade de Capital (Entrevista com o Morador).....	41
Quadro 17 – Sub-critério Indicadores ambientais de bens direitos e obrigações. (Entrevista com o Síndico) .....	42
Quadro 18 - Sub-critério Indicadores ambientais de bens direitos e obrigações. (Entrevista com os Moradores) .....	42
Quadro 19- Sub-critério Indicadores ambientais de contas de resultado (Entrevista com o Síndico) .....	43
Quadro 20 - Sub-critério Indicadores ambientais de contas de resultado (Entrevista com os Moradores) .....	43



Quadro 21 – Sub-critério Indicadores de demonstração ambiental específica (Entrevista com o Síndico) .....	44
Quadro 22 - Sub-critério Indicadores de demonstração ambiental específica (Entrevista com os Moradores) .....	44
Quadro 23 - Critério Indicadores Gerenciais (Entrevista com o Síndico) .....	45
Quadro 24 - Critério Indicadores Gerenciais (Entrevista com os Moradores) .....	45
Quadro 25 – Critério Projetos Ambientais (Entrevista com o Síndico) .....	46
Quadro 26 - Critério Projetos Ambientais (Entrevista com os Moradores) .....	46
Quadro 27 - Práticas Sustentáveis no domicílio .....	47
Quadro 28 Sustentabilidade parcial por critério e respectiva ordem de prioridade ...	48
Quadro 29 – Plano Simplificado de Gestão Ambiental .....	51

# SUMÁRIO

1	Introdução .....	9
1.1	Formulação do Problema .....	11
1.2	Objetivo Geral .....	11
1.3	Objetivos específicos .....	11
1.4	Justificativa .....	12
2	Referencial Teórico .....	13
2.1	Desenvolvimento Sustentável .....	13
2.2	Contabilidade Ambiental .....	15
2.2.1	Ativos Ambientais .....	16
2.2.2	Passivos ambientais. ....	17
2.2.3	Receitas Ambientais .....	18
2.2.4	Custos Ambientais e Despesas Ambientais .....	19
2.3	Gestão Ambiental .....	20
2.3.1	Sistema de Gestão Ambiental – SGA .....	21
2.3.2	Sistema Contábil - Gerencial Ambiental – SICOGEA .....	23
3	Métodos e Técnicas de Pesquisa .....	25
3.1	Tipo e descrição geral da pesquisa .....	25
3.2	Caracterização da organização .....	26
3.3	População .....	27
3.4	Instrumento(s) de pesquisa .....	29
3.4.1	Entrevista Semi-Estruturada com o Síndico .....	29
3.4.2	Entrevista Semi-Estruturada com Moradores e Funcionários .....	29
3.4.3	Documentos e observação “in loco” .....	31
3.5	Procedimentos de coleta e de análise de dados .....	32

3.5.1	Contato com a empresa e visita in loco .....	32
3.5.2	Análise dos dados.....	32
3.5.3	Identificação dos pontos que podem ser melhorados .....	33
3.5.4	Proposta de melhoria de processo.....	33
4	Resultados e Discussão.....	34
4.1	Critério Fornecedor .....	34
4.2	Critério prestação de serviço .....	36
4.3	Critério Indicadores Contábeis .....	41
4.4	Critério Indicadores Gerenciais .....	45
4.5	Critério Projetos Ambientais.....	46
4.6	Avaliação Global .....	48
4.7	Proposta de melhoria de processo.....	50
5	Conclusões e Recomendações .....	52
6	Referências Bibliográficas.....	54
	ANEXO I – Carta de apresentação .....	58
	ANEXO II - Entrevista Com a Síndica .....	59
	ANEXO III - Entrevista com os Moradores .....	62
	ANEXO IV - Entrevista com os Funcionários .....	65
	ANEXO V - ATA do Condomínio .....	67

# 1 Introdução

Quando se fala em condomínio é possível que venha à cabeça discussões, problemas, disputas, conflitos, entre outros pontos negativos. A gestão condominial, ainda, é vista, por muitos, como algo amador e relegado a poucos que tenham espírito comunitário e paciência para tratar os desafios que cercam a administração de um condomínio.

Herbert Moreira<sup>1</sup> (2008) esclarece que “o condomínio é uma pessoa jurídica e não pode, sob forma nenhuma, ser encarado como uma extensão da casa, do trabalho ou dos negócios do síndico”.

Gerir um condomínio envolve uma relação extensa de conhecimentos que vão desde deveres trabalhistas, contábeis, jurídicos e administrativos à gestão de conflitos. Hoje, além dos conhecimentos relatados anteriormente é necessário que os gestores condominiais devam conhecer e aplicar a gestão ambiental na administração dos prédios, devido à existência de uma população cada vez mais consciente e ativa com relação à questão ambiental

A exigência por práticas de Desenvolvimento Sustentável resultou em mudanças nos diversos setores, que trataram de apresentar serviços e produtos ecologicamente sustentáveis. A questão ambiental como elemento integrante das empresas é, definitivamente, um ponto inovador nas administrações e com possibilidades de crescimento gigantescas.

Elkington (2001 *apud* EPELBAUM, 2004, p. 23) considera que existem sete mudanças mundiais que estão moldando a necessidade de se buscar sustentabilidade nos negócios. Dentre essas sete, destacam-se a transformação dos valores humanos e sociais, a maior amplitude de visibilidade no ciclo de vida dos produtos (incluindo todos os elos da cadeia de fornecimento), a busca da venda de serviços em substituição aos produtos e a extensão dos prazos de referencia da sociedade.

---

<sup>1</sup> Administrador da Quorum Condomínios e presidente da Associação Paranaense das Administradoras de Condomínio (Apac). Disponível em:

<http://www.construcaoecia.com.br/conteudo.asp?ed=34&cont=260>

Esta importância dada ao Desenvolvimento Sustentável acabou conduzindo várias empresas a um processo de reflexão de suas ações e atividades quanto à eficiência, geração de impactos ambientais e produção de passivos durante a cadeia produtiva. Além da atividade em si passou-se, também, a se preocupar com a inserção de conceitos ambientais na Contabilidade.

Nesse contexto, surge a Contabilidade Ambiental com objetivo de formular medidas de mensuração e registros que permitam o acompanhamento da relação da empresa com o meio ambiente e a evolução econômica e patrimonial da mesma. (PFITSCHER et. al., 2008) Dentro das instituições a aplicação da Contabilidade Ambiental para escriturar as receitas e passivos ambientais ainda tem sido pouco usada, sendo mais disseminado o uso do Sistema de Gestão Ambiental e da Auditoria Ambiental.

Nos casos dos condomínios é comum verificar o desaparecimento do Sistema de Gestão Ambiental logo após a conclusão do prédio, seja por falta de conhecimento dos moradores, pelo desinteresse do síndico, pelas dificuldades de convencimento da importância dos instrumentos para os condôminos e funcionários.

Em Brasília, embora seja uma cidade jovem (50 anos), as práticas de gestão ambiental não se difundiram, em sua maioria, entre os prédios residenciais do plano piloto ou se difundiram parcialmente passando a ter alguns elementos de um Sistema de Gestão Ambiental, tais como: separação do lixo e, mais recentemente, instalação de hidrômetros individuais. Atrelado a isto há também a carência de empresas especializadas neste serviço.

A aplicação da Contabilidade Ambiental em condomínios requer o conhecimento das atividades cotidianas para definição dos impactos e receitas ambientais e esta tarefa nem sempre é de fácil esquematização e aos olhos dos gestores, em sua maioria, traz mais trabalho do que benefícios.

Com base nessa problemática, o trabalho em tela buscou a aplicação da Contabilidade Ambiental por meio do Sistema de Contabilidade e Gestão Ambiental – SICOGA<sup>2</sup> em um condomínio residencial a fim de identificar os passivos, receitas

---

<sup>2</sup> O método SICOGA foi desenvolvido por Pfitscher, em 2004, durante o desenvolvimento de sua tese de doutorado sobre a cadeia produtiva do arroz ecológico. No decorrer deste trabalho será apresentado mais informações sobre este método.

e ativos ambientais, bem como propor soluções ambientais para os impactos ambientais identificados no condomínio residencial.

Por fim, este trabalho está dividido em seis capítulos, sendo o primeiro a Introdução, onde é contextualizado o trabalho, apresentado o problema, os objetivos (Gerais e específicos) e a justificativa; em seguida, o Referencial teórico, no qual são abordados os conceitos relacionados à temática estudada, tais como: Desenvolvimento Sustentável, Ativos Ambientais, Receitas Ambientais, Sistema de Gestão Ambiental, etc.); o terceiro capítulo aborda a metodologia desenvolvida para o alcance dos objetivos; o quarto capítulo trata da discussão e análise dos dados obtidos por meio dos procedimentos metodológicos; o quinto capítulo é a conclusão do trabalho; e, por fim, as Referências Bibliográficas utilizadas no trabalho.

## **1.1 Formulação do Problema**

Como a contabilidade ambiental pode colaborar na gestão ambiental de condomínios residenciais?

## **1.2 Objetivo Geral**

Analisar os indicadores de sustentabilidade da gestão do Bloco “A” da SQS 215, por meio do Sistema de Contabilidade e Gestão Ambiental – SICOGEA.

## **1.3 Objetivos específicos**

- Avaliar e Quantificar a sustentabilidade da gestão do condomínio por meio do Sistema de gestão ambiental apoiado no Sistema Contábil Gerencial Ambiental - SICOGEA.
- Propor mudanças nos processos identificados como insustentáveis;

## **1.4 Justificativa**

Nos ambientes urbanos, há uma crescente verticalização das construções o que incorre na geração de grandes volumes de resíduos. Este volume em conjunto com a falta de sensibilidade ambiental dos moradores e políticas de gestão de resíduos do Estado potencializa/aumenta os passivos ambientais.

No caso da cidade de Brasília, onde há carência de áreas adequadas para receber os resíduos gerados pelos habitantes entre outros problemas ambientais a necessidade de implementar programas de gestão ambiental em edifícios urge, principalmente, atualmente, com o grande número de empreendimentos residenciais verticais sendo lançados.

Do ponto de vista empresarial, a gestão ambiental predial na Capital, ainda não foi explorada de forma adequada, sendo este serviço restrito aos edifícios empresariais, desta forma, entende-se que há um grande mercado a ser aproveitado. A escolha de um edifício localizado na asa sul se deve pela semelhança deste aos demais edifícios localizados no plano o que permite a aplicação da metodologia proposta aqui em outros edifícios, ademais, por ser morador do prédio o trabalho de pesquisa será facilitado.

No mundo acadêmico, os estudos desenvolvidos sobre a temática (gestão ambiental predial) são recentes, e, desta forma, aprofundar e/ou reforçar as análises já desenvolvidas é uma necessidade, principalmente, para comprovar os benefícios ambientais e redução de custos aos edifícios. Ademais, há de se pontuar que o desenvolvimento de pesquisas e realização de trabalhos com vertente ambiental nas empresas proporciona a minimização de possíveis impactos e a eficiência no uso dos recursos. Por fim, há de colocar a crescente demanda da sociedade por uma gestão verde de seus habitats e negócios.

## 2 Referencial Teórico

Neste capítulo são abordados os conceitos básicos e fundamentos teóricos necessários para obter o marco referencial para o desenvolvimento do trabalho. Primeiramente, foi trabalhado o conceito de Desenvolvimento Sustentável, seguido pelo conceito de Contabilidade Ambiental, Passivo Ambiental, Gestão Ambiental, Sistema de Gestão Ambiental, e, finalizando, com o conceito de Sistema Contábil Gerencial Ambiental - SICOGEA.

### 2.1 Desenvolvimento Sustentável

A expressão “desenvolvimento sustentável” surgiu em 1980, na “Estratégia mundial de preservação”, tendo recebido posição de destaque no relatório Brundtland na Comissão Mundial das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento.

A definição de Desenvolvimento Sustentável, no referido relatório foi o seguinte “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as futuras gerações atenderem as próprias necessidades” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE e DESENVOLVIMENTO, 1987).

Lélé (1991, p. 613 *apud* ROSA 2007, p. 30) avalia que o conceito dispõe de interesse universal, ao defini-lo como:

um ‘meta-arranjo’ que une a todos, do industrial preocupado com seus lucros, ao agricultor de subsistência minimizador de riscos, ao assistente social ligado ao objetivo de maior equidade, ao primeiro-mundista preocupado com a poluição ou com a preservação da vida selvagem, ao formulador de políticas maximizador do crescimento, ao burocrata orientado por objetivos e, portanto, ao político em cooptar eleitores. (LÉLÉ, 1991, p. 613 *apud* ROSA 2007, p. 30)

Vigeani (1997, p.38 *apud* ROSA, 2007, p. 28) reforça esta concepção universal do conceito dada por Lélé (Op. Cit.) ao avaliar que

o desenvolvimento sustentável passa a ser visto como algo possível, pois é o que tornaria viável o atendimento às necessidades atuais sem comprometer a capacidade de atendimento das gerações futuras. **Em nível global**, essa noção coloca a necessidade de os mais ricos adotarem estilos de vida compatíveis com os recursos ecológicos do planeta. Além disso, exige harmonização entre o



tamanho da população e o seu aumento com o potencial cambiante do ecossistema.” (VIGEANI, 1997, p.38 *apud* ROSA, 2007, p. 28, grifo nosso)

Posteriormente, Barbieri (1997, p.16 *apud* FERREIRA, 2007, p. 33) contribuindo com a questão expõem o espírito multidisciplinar do Desenvolvimento Sustentável, ao dizer que este é:

Uma nova maneira de perceber as soluções para os problemas globais, que não se reduzem apenas à degradação do ambiente físico e biológico, mas que incorporam dimensões sociais, políticas e culturais, como a pobreza e exclusão social. (1997, p.16 *apud* FERREIRA, 2007, p. 33)

Ferreira (2007, p.29) ao analisar o desenvolvimento das discussões sobre o conceito conclui, corretamente, ao avaliar que:

o conceito de desenvolvimento sustentável vem sendo construído ao longo do tempo, em um processo contínuo e complexo, resultando em uma enorme variedade de abordagens, segundo o campo ideológico ou a dimensão adotada. (FERREIRA, 2007, p.29)

Trazendo a discussão para o prisma capitalista Borges (2007, p. 42) aborda a questão pontuando que o conceito se sustenta sobre dois pilares:

- O desenvolvimento sustentável visa atender as necessidades e aspirações do presente sem comprometer a capacidade de também atender às do futuro
- Relaciona que os problemas de pobreza e subdesenvolvimento não podem ser resolvidos se não ingressarmos em uma nova era de crescimento, na qual os países em desenvolvimento desempenhem papel importante e colha benefícios expressivos (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1987).

Borges (2007, p. 47) acredita que o Desenvolvimento Sustentável está intimamente ligado ao desenvolvimento humano e social e as empresas são um instrumento poderoso para a geração de riqueza.

Esta relação íntima entre as partes (empresa-sociedade) sustenta Borges (2007, p.42) é passível de ser identificada no setor empresarial e pode ser verificada no discurso de Adair Turner (Vice-presidente da Merrill Lynch Europe): “a economia de mercado, se utilizada, em vez de adorada, é o melhor mecanismo para a busca do dinamismo econômico e das metas sociais desejáveis”.

Oportunamente, Holliday (2002, p. 22) tratando da questão (desenvolvimento sustentável e capitalismo) lista as oportunidades do mercado para contribuir para o desenvolvimento sustentável:

1. Encorajam o uso eficiente de recursos;
2. Oferecem as soluções mais eficazes em relação ao custo;
3. Proporcionam liberdade de escolha;
4. Estimulam a competição;
5. Fomentam a inovação;
6. Incentivam a criatividade humana;
7. Conferem Flexibilidade;
8. Promovem a transparência das informações;
9. Contribuem para a criação de riquezas;
10. Abrem oportunidades para a melhoria da qualidade de vida;

Para o caso concreto deste trabalho, as alternativas sugeridas por Holliday se encaixam perfeitamente, pois revelam com clareza a atitude que o administrador deve ter: a compreensão dos anseios da sociedade e visão de negócios.

## **2.2 Contabilidade Ambiental**

A necessidade de identificação e harmonização de princípios ambientais nas demonstrações financeiras das empresas ficou evidente, principalmente, no século XX. Tendo em vista este desafio a Ciência Contábil buscou desenvolver métodos e modelos que incorporassem estes princípios e como resultado, desenvolveu-se a Contabilidade Ambiental.

Segundo Tinoco e Robles (2006 *apud* ARAUJO, 2007, p.4) a contabilidade surge:

com o objetivo de conservação do meio ambiente, levando a Contabilidade a assumir o controle do fornecimento de recursos mínimos e uso extensivo de materiais reciclados ou renovados; dos processos produtivos e investimentos em imobilizado, com mínimo consumo de água e energia, mínima emissão atmosférica e mínima quantidade de resíduos; das características dos produtos, com mínimos vasilhames e embalagens, reciclagem e reutilização. (TINOCO E ROBLES 2006 *apud* ARAUJO, 2007, p.4)

Segundo o Pfitscher (2004, p. 39 *apud* ARAUJO, 2007, p. 4), pode-se dizer que “a contabilidade ambiental tem papel fundamental no dia-a-dia das empresas, pois se torna responsável por apurar, mensurar e registrar os fatos relacionados com o meio ambiente”.

A Contabilidade acaba conquistando um papel basilar de subsídio a todos os agentes envolvidos nos processos empresariais, auxiliando os administradores no que tange ao gerenciamento empresarial das relações com o meio ambiente. Cabendo a ela a elaboração e fornecimento de informações aos usuários internos e externos sobre eventos ambientais que causam modificações na situação patrimonial das entidades.

Para Souza e Ribeiro (2004), a contabilidade é considerada, atualmente, um sistema de informações que tem como objetivo auxiliar o gerenciamento das entidades, observando aspectos internos e externos, de forma que estas possam garantir sua continuidade. Assim, segundo Pereira (2007), a Contabilidade Ambiental tem como objetivo direcionar o sistema de informações já adotado pela Contabilidade Tradicional para a mensuração e evidenciação aos utilizadores da informação contabilística do impacto ambiental no patrimônio das organizações e da conduta da empresa em relação ao meio ambiente.

A partir das reflexões trazidas pelos autores compreende-se que a contabilidade ambiental visa implementar na ciência contábil reflexos e preocupações “verdes” da sociedade atual.

### **2.2.1 Ativos Ambientais**

Para referir-se aos ganhos e benefícios obtidos com a preservação , conservação e uso adequado da natureza passou-se a utilizar o termo ativo ambiental . Dentro da Contabilidade Ambiental, pode-se definir como ativo ambiental, de acordo com Tinoco e Kraemer (2005, p. 176 *apud* PAMPLONA, 2008, p. 22), “são os bens adquiridos pela companhia que têm como finalidade controle, preservação e recuperação do meio ambiente”.

Ribeiro (1998, p. 57 *apud* SOUZA e RIBEIRO, 2004, p. 56) define, de forma mais ampla, que os ativos ambientais são:

recursos econômicos controlados por uma entidade, como resultado de transações ou eventos passados, dos quais se espera obter benefícios econômicos futuros, e que tenham por finalidade o controle, preservação e recuperação do meio ambiente. (RIBEIRO 1998, p. 57 *apud* SOUZA e RIBEIRO, 2004, p. 56)

Martins e De Luca (1994, p. 26) ressaltam que os ativos ambientais devem ser agregados à parte no Balanço Patrimonial, de forma a melhorar a avaliação dos usuários sobre as ações ambientais da empresa, da seguinte forma:

estoques - insumos em almoxarifado necessários à produção para eliminar, reduzir ou controlar os níveis de emissão de poluentes, materiais para recuperação de ambientes, etc.; · imobilizado - investimentos realizados na aquisição de itens (máquinas, equipamentos, instalações, etc.) que viabilizem a redução de resíduos poluentes durante o processo de obtenção de receitas e cuja vida útil se prolongue além do término do exercício social; · diferido - investimentos em pesquisa e desenvolvimento de tecnologia no longo prazo, quando estes puderem ser claramente relacionados com receitas futuras de períodos específicos. (MARTINS; DE LUCA, 1994, p. 26).

Com base no exposto, percebe-se que os ativos relacionados ao meio ambiente podem ser contabilizados separadamente, da mesma forma como os ativos são relacionados na contabilidade tradicional.

## **2.2.2 Passivos ambientais.**

Se de um lado o termo “ativos ambientais” foi criado para descrever e resumir os benefícios e ganhos obtidos com a natureza, do outro lado o termo passivo ambiental foi criado para resumir os prejuízos e perdas causados pela atividade humana.

Ribeiro (1998, p. 70 *apud* PAMPLONA, 2008, p. 22) analisa que:

Os passivos ambientais devem ser constituídos pela expectativa de sacrifício de benefícios futuros impostas por legislações e regulamentações ambientais, como taxas, contribuições, multas e penalidades por infrações legais e, ainda, em decorrência de ressarcimento a terceiros por danos provocados, estimativas de gastos para recuperação e restaurações de áreas degradadas, seja por iniciativa própria, seja exigida por lei ou terceiros. Enfim, todos os compromissos que impliquem o provável consumo de recursos futuros para fazer face às obrigações decorrentes de questões ambientais. (RIBEIRO, 1998, p. 70 *apud* PAMPLONA, 2008, p. 22)

No que diz respeito à origem dos passivos ambientais, Ribeiro e Lisboa (2000, p. 11 *apud* SOUZA e RIBEIRO, 2004, p. 58) explicam que advém de qualquer evento ou transação que reflita a interação da empresa com o meio ecológico, em que sacrifício de recursos econômicos se dará no futuro, a partir, principalmente, dos seguintes eventos:

- a) Aquisição de ativos para contenção dos impactos ambientais (chaminés, depuradores de águas químicas etc.);
- b) Aquisição de insumos que serão inseridos no processo operacional para que este não produza resíduos tóxicos;
- c) Despesas de manutenção e operação do 'departamento' de gerenciamento ambiental, (inclusive mão-de-obra);
- d) Gastos para recuperação e tratamento de áreas contaminadas (máquinas, equipamentos, mão-de-obra, insumos em geral, etc.);
- e) Pagamento de multas por infrações ambientais;
- f) Gastos para compensar danos irreversíveis, inclusive os relacionados à tentativa de reduzir o desgaste da imagem da empresa perante a opinião pública, etc.

Por fim, há de destacar que assim como no ativo, as classificações das contas do passivo também são de grande importância para a interpretação das informações por parte dos usuários, pois mostram em que condições se encontram na empresa.

### 2.2.3 Receitas Ambientais

A partir dos termos descritos anteriormente (Passivos e Ativos Ambientais) a Contabilidade foi se aprofundando, criando e adaptando os termos e funções contábeis para trabalhar de forma adequada as questões ambientais. Entre os termos adaptados criado se destaca "Receitas Ambientais". Brondani et. al. (2004, p.13) explicam que

O objetivo principal da receita ambiental diverge um pouco do conceito tradicional de receita contábil, pois o objetivo da gestão ambiental é desenvolver políticas saudáveis para reduzir problemas ambientais, claro que isto não impede que a empresa venha a tirar proveito econômico. A seguir, alguns exemplos de receita ambiental: Prestação de serviços na área de gestão ambiental; Venda de produtos fabricados a partir de sobras e sucatas; Participação no faturamento da parcela que demonstra sua atuação responsável com o meio ambiente." (BRONDANI et. al., 2004, p.13)

Tinoco e Kraemer (2004, p. 187 *apud* PAMPLONA, 2008, p. 22) aumentando o rol de exemplos de Brondani citam como Receitas ambientais:

Prestação de serviços especializados em gestão ambiental; venda de produtos elaborados de sobra de insumos do processo produtivo; venda de produtos reciclados; receita de aproveitamento de gases e calor; redução do consumo de matérias-primas; redução do consumo de energia; redução do consumo de água; participação do faturamento total da empresa que se reconhece como sendo devida a sua atuação responsável com o meio ambiente. (TINOCO E KRAEMER 2004, p. 187 *apud* PAMPLONA, 2008, p. 22)

Com base no exposto, conclui-se que o conceito de receita ambiental não mais é que o cálculo (receita) das atividades sustentáveis defendidas pela gestão ambiental.

#### **2.2.4 Custos Ambientais e Despesas Ambientais**

Para Carvalho (2000 *apud* BRONDANI *et. al.*, 2004, p. 12), os custos ambientais são:

os gastos, ou consumo de ativos referentes à proteção do meio ambiente e que são classificados em função da sua vida útil, ou seja, baseados em características referentes à amortização, exaustão e depreciação, aquisição de insumos que auxiliam no controle da emissão de efluentes, resíduos de produtos, tratamento e recuperação de áreas contaminadas, mão-de-obra utilizada nas atividades de controle, preservação e restauração do meio ambiente. (CARVALHO, 2000 *apud* BRONDANI *et. al.* 2004, p. 12)

Enquanto para Ribeiro (1998, p. 177 *apud* SOUZA e RIBEIRO, 2004, p. 58), os custos ambientais são “representados pelo somatório de todos os custos dos recursos utilizados pelas atividades desenvolvidas com o propósito de controle, preservação e recuperação ambiental”.

Kraemer (2005 *apud* POLETO; MOROZINI, 2008, p.5) coloca que:

a identificação dos custos ambientais ainda é de difícil tarefa, já que não se pode mensurar muito de seus componentes, tidos como intangíveis. O que ocorre, na realidade, é mais uma identificação e mensuração dos custos referentes aos fatores externos, ocasionados pelos impactos decorrentes da má utilização do meio ambiente, ou a apuração dos custos envolvidos na sua preservação. Esses poderão ser incorporados ao custo total, à medida que vão ocorrendo, nas empresas em que realmente se faz uma gestão ambiental eficiente. A autora considera os custos ambientais sob dois aspectos: o do bem comum, relativo ao meio ambiente sem proprietário e o uso dos seus recursos naturais no processo de produção, sem agregá-lo, ao seu custo total, o custo ambiental gerado. (KRAEMER, 2005 *apud* POLETO; MOROZINI, 2008, p.5)

Com relação às despesas ambientais, Ribeiro (1998, p. 95 *apud* SOUZA e RIBEIRO, 2004, p. 58) ressalta que:

devem envolver todos os gastos com gerenciamento ambiental, consumidos no período e incorridos na área administrativa. Assim, podem contemplar gastos relativos a horas de trabalho, bem como seus respectivos encargos sociais e, também, os insumos absorvidos nas seguintes atividades: Na definição e manutenção de programas e políticas ambientais; Na seleção e recrutamento de pessoal para o

gerenciamento e operação do controle ambiental; Na compra de insumos e equipamentos antipoluentes; No pagamento das compras realizadas para a área ambiental; Na recuperação dos itens ambientais adquiridos; Para a estocagem dos insumos utilizados no controle ambiental; em treinamentos específicos para a proteção ambiental; e na auditoria ambiental. (RIBEIRO, 1998, p. 95 *apud* SOUZA e RIBEIRO, 2004, p. 58)

Por fim, Martins e Ribeiro (1995, p.31 *apud* SANTOS *et. al.*, 2001, p. 7) lembram que:

Nunca se imputou, e ainda não se imputa à mercadoria produzida, todos os custos necessários à sua elaboração, pois a empresa agrega ao seu custo de produção somente o valor de insumos que representam desembolso financeiro por parte da empresa, ou seja, aqueles pelos quais efetivamente ela paga. Não são computados gastos futuros que a sociedade terá para repor esses bens, menos ainda o quanto a sociedade futura sofrerá para não tê-los a disposição, quando não renováveis. (MARTINS; RIBEIRO, 1995, p.31 *apud* SANTOS *et. al.*, 2001, p. 7)

Conclui-se que os conceitos de despesas e custos ambientais são extremamente similares, existindo uma linha tênue conceitual entre os termos, por isto a semelhança na descrição dos termos, por diversos autores.

## **2.3 Gestão Ambiental**

Segunda Silva (2007, p. 17),

o termo gestão ambiental é bastante abrangente e normalmente é usado para designar ações ambientais em determinados espaços geográficos, como por exemplo: Gestão ambiental de bacias hidrográficas ou gestão ambiental de complexos turísticos. (SILVA, 2007, p. 17)

Já para Dias, Zavaglia e Cassar (2003, p. 238 *apud* SILVA, 2007, p. 11) a Gestão Ambiental é “a expressão utilizada para se denominar a gestão empresarial que se orienta para evitar, na medida do possível, problemas para o meio ambiente”. Na mesma linha, Valle (1995 *apud* OLIVEIRA FILHO, 2002, p. 35) acredita que “a gestão ambiental é formada por um conjunto de procedimentos bem definidos e adequadamente aplicados, visando o controle dos impactos ambientais causados por um determinado empreendimento”.

Para Meyer (2000, *apud* PAMPLONA, 2008, p.28-29), a gestão ambiental é apresentada da seguinte forma:

- Objeto de manter o meio ambiente saudável (à medida do possível), para atender as necessidades humanas atuais, sem comprometer o atendimento das necessidades das gerações futuras;
- Meio de atuar sobre as modificações causadas no meio ambiente pelo uso e/ou descarte dos bens e detritos gerados pelas atividades humanas, a partir de um plano de ação viável técnica e economicamente, com prioridades perfeitamente definidas;
- Instrumentos de monitoramentos, controles, taxações, imposições, subsídios, divulgação, obras e ações mitigadoras, além de treinamento e conscientização; e
- Base de atuação de diagnósticos (cenários) ambientais da área de atuação, a partir de estudos e pesquisas dirigidos em busca de soluções para os problemas que forem detectados.

Barbieri (2006, p.19-20 *apud* FERREIRA, 2007, p. 58) considera que a gestão ambiental pode ser entendida como:

as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais, como Planejamento, Direção, controle, alocação de recursos e outras, realizadas com o objetivo de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente, quer reduzindo ou eliminando os danos ou problemas causados pelas ações humanas, que evitando que eles surjam. (BARBIERI, 2006, p.19-20 *apud* FERREIRA, 2007, p. 58)

Desta postura empresarial de se conceber a gestão ambiental, surgiu o conceito de Sistema de Gerenciamento Ambiental, que foi padronizado pela International Organization for Standardization (ISO).

### **2.3.1 Sistema de Gestão Ambiental – SGA**

Para Tinoco e Kraemer (2004, p. 121 *apud* PAMPLONA, 2008, p. 28) um sistema de gestão ambiental pode ser definido como:

um conjunto de procedimentos para gerir ou administrar uma organização, de forma a obter um melhor relacionamento com o meio ambiente. Consiste, essencialmente, no planejamento de suas atividades, visando a eliminação ou minimização dos impactos ao meio ambiente, por meio de ações preventivas ou medidas mitigadoras. (TINOCO; KRAEMER, 2004, p. 121 *apud* PAMPLONA, 2008, p. 28)

Na norma ISO 14004 (1996) o Sistema de Gestão Ambiental foi concebido como:

a parte de um sistema global de gestão que provê ordenamento e consistência para que as organizações abordem suas preocupações ambientais, através da alocação de recursos, definição de responsabilidades e avaliação contínua de práticas, procedimentos



e processos, voltados para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental. (1996)

Segundo Reis, Culley e Lamprecht (1996 *apud* OLIVEIRA, 1999, p. 10), o Sistema de Gestão Ambiental definido nas normas ISO 14000 baseia-se “no aprimoramento contínuo com estabelecimento de objetivos e metas, revisão destes e ações preventivas e corretivas para acidentes e emergências”. Levando, assim, a organização a um processo de aperfeiçoamento de suas relações com o meio ambiente.

Dentre os benefícios de um SGA pode-se citar: garantia de boas relações com o público e com a sociedade, fortalecimento da imagem perante o mercado, aprimoramento do controle de custos, conservação de matérias-primas e energia, facilidade na obtenção de licenças e autorizações, estimulação do desenvolvimento de soluções ambientais e redução dos riscos de poluição ambiental (ARAUJO, 2007, p. 9).

Os principais estágios do SGA definidos pela NBR ISO 14.001(1996) são:

- Comprometimento e política - a administração estabelece a política ambiental da empresa, que deve ser apropriada à natureza e escala dos impactos, comprometerem-se com a melhoria contínua e com o atendimento à legislação, garantir o monitoramento e a comunicação com empregados e fornecedores e que esteja disponível ao público.
- Planejamento - a empresa define as atividades necessárias para a adequação ambiental através da identificação dos aspectos e impactos ambientais em relação aos requisitos legais, estabelece os objetivos, avalia alternativas, define as metas e elabora os Programas de Gestão Ambiental (PGA), que são necessários para o alcance dos objetivos e metas ambientais que visam apoiar o cumprimento.
- Implementação - a empresa inicia o desenvolvimento do plano de ação, estabelecendo responsabilidades, procedimentos operacionais, desenvolvendo treinamentos, comunicação, documentação, controles operacionais e um plano de emergência.
- Avaliação - a empresa avalia através do monitoramento e medições dos indicadores ambientais que evidenciem que as metas estão sendo alcançadas. Deve ainda ser estabelecido um procedimento para registros das não-conformidades e das respectivas ações corretivas e preventivas. Todo esse processo deve ser avaliado através de um programa de auditorias capaz de identificar se o SGA encontra-se em conformidade com o planejado para propor as readequações necessárias e melhorias necessárias e para informar a administração.
- Revisão - a alta administração da empresa deverá analisar criticamente o SGA, definindo as modificações necessárias à sua otimização e efetividade verificando se as metas ambientais propostas estão sendo alcançadas e se os PGAs estão sendo efetivamente implementados. O estágio de revisão conclui o ciclo de melhoria contínua.

Tem-se como exemplo de Sistema de Gestão Ambiental, o método o SICOGEA, que será descrito a seguir.

### 2.3.2 Sistema Contábil - Gerencial Ambiental – SICOGEA

De acordo com Pfitscher (2004, p.104), o sistema abrange um ambiente corporativo de parcerias com interesses afins, e por isto trata-se de um:

processo complexo, onde os gestores devem trabalhar numa linha de conscientização na preservação do meio ambiente com redução dos impactos ambientais nocivos e probabilidade de sustentabilidade das empresas envolvidas. (PFITSCHER, 2004, p.104)

Segundo Linauer (2003 apud PAMPLONA, 2008, p. 31), o SICOGEA pode ser definido como um sistema capaz de mostrar a problemática dos centros de pesquisa e estudo e possibilitar tecnologias simples e eficientes no sentido da preservação ambiental e da sustentabilidade das empresas envolvidas.

Nunes *et. al.* (2007 apud PAMPLONA, 2008, p. 32) explica que a aplicação do SICOGEA é dividida em três etapas, onde a primeira é a Integração da cadeia, a segunda etapa é responsável pela Gestão de Controle Ecológico, e, por último, a terceira etapa, é a responsável por a Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental. (Ver Quadro a seguir)

**Quadro 1** – Etapas da Proposta de Modelo de Sistema Contábil – gerencial ambiental

Etapas da Proposta	Descrição
Integração da cadeia	Envolvimento da cadeia produtiva. Alinhamento da cadeia de suprimentos envolvendo a identificação das necessidades dos clientes e fornecedores. Pode também ser considerado o <i>input</i> para o processo de gestão ambiental, ou seja, verificar as degradações causadas em cada atividade e sua formatação como um evento econômico.
Gestão de controle ecológico	Implementação da gestão ecológica e dos processos para a certificação e envidar esforços no sentido de reduzir ou eliminar impactos ambientais.
Gestão da contabilidade e controladoria ambiental	Avaliação dos efeitos ambientais capazes de relacionar aspectos operacionais, econômicos e financeiros da gestão (investigação e mensuração); avaliação dos setores da empresa (informação) e implementação de novas alternativas para continuidade do processo (decisão).

**Fonte:** Ferreira, 2002 apud Pamplona, 2008, p. 32.

Araujo (2007, p. 10) explica que cada etapa do modelo de Pfitscher comporta, ainda, diversas fases, conforme quadro a seguir:

**Quadro 2** - Sub-Fases do Modelo de Pfitscher.

<b>Na Primeira etapa</b>	Têm-se basicamente a formação dos grupos de trabalho, que discutirão a forma como se está produzindo e os efeitos ambientais que esta forma de produção acarreta. São expostas também as vantagens de se ter um sistema de gestão ambiental, verificando se há interesse na aplicação do SICOGEA. Obtendo resposta positiva, parte-se então para a segunda etapa
<b>Na segunda etapa</b>	É feito um diagnóstico da entidade e todas as informações coletadas são armazenadas em um banco de dados para possibilitar futuras consultas. Pode-se ainda, nesta etapa, experimentar novas técnicas de produção e a integração com outras atividades
<b>Na terceira etapa</b>	Realiza-se uma investigação, procurando verificar o grau de sustentabilidade da organização. A primeira fase desta etapa preocupa-se com o desempenho ambiental da organização. Faz-se uma análise do balanço ambiental patrimonial, caso este exista, e ainda verifica-se se há um comprometimento da entidade, através do empresário e seus colaboradores, sua visão, e o que é almejado com a implantação do SICOGEA. Há ainda uma sensibilização das partes interessadas, um acompanhamento dos participantes e a formação de grupos de responsabilidade.

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Embora o método pareça complexo, a sua metodologia de aplicação que visa analisar e atuar nas diversas etapas dos processos que ocorrem dentro de uma instituição é um diferencial, pois permite uma visão sistêmica dos processos o que dentro da gestão ambiental é fundamental.

Por fim, destaca-se que para o trabalho em tela será aplicado apenas à terceira etapa do método e mais especificamente a primeira fase da terceira etapa.

### **3 Métodos e Técnicas de Pesquisa**

Para a realização de uma pesquisa é necessária a adoção de métodos científicos, que permitam validar os dados coletados e, principalmente, analisar os resultados encontrados. Nos tópicos seguintes são apresentados os processos metodológicos deste trabalho científico.

#### **3.1 Tipo e descrição geral da pesquisa**

Esta pesquisa será exploratória e descritiva, realizada por meio de um estudo de caso único, pois sua realização permitirá uma maior familiaridade com o fenômeno a ser estudado, seu contexto e significado. Este tipo de pesquisa também permite maior refinamento dos dados coletados além de aumentar o grau de objetividade da pesquisa.

Sobre a utilização de um único caso, Cesar (2006, p. 4) coloca que esta abordagem é apropriada em algumas circunstâncias: “quando se utiliza o caso para se determinar se as proposições de uma teoria são corretas; quando o caso sob estudo é raro ou extremo, ou seja, não existem muitas situações semelhantes para que sejam feitos estudos comparativos; quando o caso é revelador, ou seja, quando o mesmo permite o acesso a informações não facilmente disponíveis (STAKE *apud* CESAR, 2006, p.7); quando se pretende reunir, numa interpretação unificada, inúmeros aspectos de um objeto pesquisado (MATTAR, 1996 *apud* CESAR, 2006, p.5).

Ainda, Yin (1989, p. 21 *apud* BRESSAN, 2000) revela que uma das preocupações em relação a este método é o fato dele fornecer pequena base para generalizações científicas uma vez que, por estudar um ou alguns casos não se constitui em amostra da população e, por isto, torna-se sem significado qualquer tentativa de generalização para populações.

Ademais, é importante destacar que o Método de Estudo de Caso, de acordo com Tull e Hawkins (1976, p. 324 *apud* BRESSAN, 2000), não deve ser usado com outros objetivos além do objetivo de geração de idéias para testes posteriores, pois fatores como:

o pequeno tamanho da amostra, a seleção não randômica, a falta de similaridade em alguns aspectos da situação problema, e a natureza

subjetiva do processo de medida se combinam para limitar a acuracidade de um poucos casos. (TULL; HAWKINS, 1976, p. 324 apud BRESSAN 2000)

Segundo YIN (2001 apud CESAR, 2006, p. 7), deve-se ressaltar que estudos de caso único devem ser feitos com cuidado, principalmente no tocante às generalizações que são feitas a partir dos mesmos; além disto, pode-se verificar ao longo do estudo que o caso estudado não se constituía na situação que se pensava estudar, podendo assim não ter adesão à teoria inicialmente proposta.

A pesquisa a ser realizada no âmbito desse trabalho será baseada em dois tipos de documentação:

- Documentação indireta:
  - Pesquisas bibliográficas sobre referenciais teóricos existentes;
  - Pesquisas Documentais.
- Documentação direta:
  - Intensiva, mediante a realização de entrevistas<sup>3</sup> (Estruturadas e *Não-estruturadas*) e observação<sup>4</sup> “in loco”;

Quanto à forma de abordagem, este trabalho pode ser qualificado como uma pesquisa quantitativo-qualitativa, pois ao mesmo tempo em que possui um enfoque na mensuração dos resultados, informações e opiniões, há, também, interesse na compreensão do fenômeno. Importante colocar que “os *métodos qualitativos e quantitativos devem ser vistos como complementares e não como rivais*” Jick (1979, p. 602).

### **3.2 Caracterização da organização**

O objeto de estudo escolhido para ser pesquisado foi o Bloco “A” da Quadra SQS 215, Asa Sul, Brasília-DF. O prédio foi construído em 1975 e contém 48 apartamentos, garagem e salão de festas. Os apartamentos estão são acessados por 4 entradas, onde cada uma possuiu 12 apartamentos, sendo 2 apartamentos por andar.

---

<sup>3</sup> Sobre o uso de entrevista, Haguette (1997, p. 86 apud QUARESMA; BONI, 2005) avalia que é “*um processo de interação social entre duas pessoas na qual uma delas, o entrevistador, tem por objetivo a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado.*”

<sup>4</sup> Segundo Marconi e Lakatos (2010, p. 275), a observação é “uma técnica de coleta de dados para conseguir informações utilizando os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade”.



**Foto 1-** Condomínio

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

O Condomínio emprega cinco funcionários terceirizados, sendo: 3 porteiros trabalhando com revezamento de turno e dois funcionários encarregados da limpeza do Bloco, que ocasionalmente assumem a portaria.

### **3.3 População**

Todos os moradores, funcionários e administradores do condomínio são responsáveis diretos ou indiretos pela gestão ambiental do condomínio. Consideramos como responsáveis diretos aqueles que fazem administração e gestão dos processos do condomínio e tem poder de decisão. Indiretamente estão aqueles que não tem poder de decisão, mas realizam serviços para o condomínio.

Para este trabalho, é possível identificar três grupos distintos: - aqueles que tem poder de decisão e gestão condominial- Síndico, aqueles que tem poder de decisão - moradores, e aqueles que prestam serviços ao condomínio, mas não têm poder de decisão - Funcionários. Ainda, para ampliar o número de informações e validar os dados encaminhou-se um questionário para a empresa que faz a administração das contas e dos funcionários do condomínio.

Para obtenção de informações dos grupos identificados procedeu-se a seguinte estratégia:

1. Entrevista semi-estruturada, por tempo pré-estabelecido, com o síndico do condomínio;
2. Entrevista Semi-Estruturada com os Funcionários e Moradores;
3. Leitura e Análise das Atas de Assembléia do Condomínio, bem como dos Balancetes deste.

### 3.4 Instrumento(s) de pesquisa

#### 3.4.1 Entrevista Semi-Estruturada com o Síndico

Este instrumento consistiu de roteiro de entrevista semi-estruturada, combinando perguntas fechadas e abertas, o que permitiria ao entrevistado discorrer sobre o tema sugerido sem que se fixe *a priori* determinadas respostas ou condições.

Ao todo foram elaboradas 62 perguntas que foram organizadas em critérios e sub-critérios, de forma a orientar a entrevista (Ver Quadro a seguir).

Critérios	Sub-critérios
Critério 1 – Fornecedores	
Critério 2 – Prestação de serviços	2.1 Ecoeficiência do serviço prestado; 2.2 Separação do lixo; 2.3 Aspectos e impactos ambientais das atividades; 2.4 Atendimento aos Condôminos; 2.6 Disponibilidade de Capital.
Critério 3 – Indicadores Contáveis	3.1 Indicadores ambientais de bens direitos e obrigações; 3.2 Indicadores ambientais de contas de resultado; 3.3 Indicadores de demonstração ambiental específica;
Critério 4 – Indicadores Gerenciais	
Critério 5 – Projetos ambientais	

**Quadro 3** – Critérios e Sub-critérios da Entrevista com o Síndico

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

As respostas obtidas na aplicação da entrevista receberam as seguintes avaliações: 'A' – adequada; 'D' – deficitária; e 'NA' – não se aplica à organização, sendo a primeira relacionada a boa prática, a segunda relacionada a problemas ou necessidades de melhoria, enquanto a última não se aplica à empresa, ou o entrevistado não sabia sobre o assunto.

#### 3.4.2 Entrevista Semi-Estruturada com Moradores e Funcionários

Para obtenção de informações com os funcionários e Moradores optou-se pela realização de entrevistas semi-estruturadas. Durante a entrevista com os



funcionários e moradores foram tratados temas como: Coleta Seletiva, Capacitação, meio ambiente, atividades cotidianas do prédio, histórico do condomínio.

Para cada grupo foi elaborado perguntas diferentes. Para o grupo dos moradores<sup>56</sup> elaborou-se perguntas relacionadas aos critérios e sub-critérios apresentados no quadro a seguir.

Critérios	Sub-critérios
Critério 2 – Prestação de serviços	2.1 Ecoeficiência do serviço prestado; 2.2 Separação do lixo; 2.3 Aspectos e impactos ambientais das atividades; 2.4 Atendimento aos Condôminos; 2.6 Disponibilidade de Capital.
Critério 3 – Indicadores Contáveis	3.1 Indicadores ambientais de bens direitos e obrigações; 3.2 Indicadores ambientais de contas de resultado; 3.3 Indicadores de demonstração ambiental específica;
Critério 4 – Indicadores Gerenciais	
Critério 5 – Projetos ambientais	

**Quadro 4** - Critérios e Sub-critérios da Entrevista com os moradores

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Para o grupo dos funcionários<sup>7</sup> foram elaboradas perguntas para avaliar os critérios e sub-critérios apresentados no quadro a seguir.

Critérios	Sub-critérios
Critério 1 – Fornecedores	
Critério 2 – Prestação de serviços	2.1 Ecoeficiência do serviço prestado; 2.2 Separação do lixo;
Critério 4 – Indicadores Gerenciais	

**Quadro 5** - Critérios e Sub-critérios da Entrevista com Funcionários

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

<sup>5</sup> Para o Grupo de moradores ainda foi elaborada uma série de perguntas sobre as práticas sustentáveis dentro de seu domicílio. A fim de se verificar se as práticas em seu domicílio eram aplicadas no prédio.

<sup>6</sup> Para obtenção de respostas por parte dos moradores, primeiramente foi disponibilizado, na caixa de correio, a carta de apresentação com o link de acesso a entrevista, não sendo obtido nenhuma resposta. No segundo momento, os questionários foram impressos e entregues nos apartamentos, tendo obtido respostas de 9 moradores. Ademais, em diversas situações foram feitas conversas diretas com os moradores sobre a importância de responder o questionário, entretanto o número de respostas manteve-se em 9 moradores.

<sup>7</sup> Dos cinco funcionários do prédio, três responderam as perguntas. Ademais, as perguntas estão disponíveis no Anexo IV.

### **3.4.3 Documentos e observação “in loco”**

Como forma complementar aos questionários foi feita análise documental das Atas do condomínio, Balancetes e observação “in loco”, onde foi possível tirar fotos dos espaços do condomínio.

### 3.5 Procedimentos de coleta e de análise de dados

#### 3.5.1 Contato com a empresa e visita in loco

Ao se visitar o local, no primeiro momento, explicou-se os objetivos do Estudo, bem como os benefícios advindos das práticas ambientais a síndica. Esta se mostrou interessada na aplicação do método, bem como nos resultados.

No segundo momento tomou-se conhecimento das dependências, dos funcionários e administradores, e das atividades do condomínio estudado, através da verificação *'in loco'*,

#### 3.5.2 Análise dos dados

Nesta etapa, foi feito o cálculo geral e detalhado do índice de sustentabilidade ambiental detido pelo condomínio, a partir das respostas obtidas na entrevista. Para realização do cálculo foi utilizada a seguinte fórmula:

$$Sustentabilidade = \frac{\text{Total de questões do quadro A} \times 100}{\text{Total de questões} - \text{Total de quadros NA}}$$

**Fórmula 1 – Sustentabilidade**

**Fonte:** Pfitscher, 2004.

De posse dos resultados com a aplicação da fórmula citada anteriormente, foi realizada a correlação com o desempenho ambiental, tendo como base os parâmetros apresentados no quadro a seguir.

Resultado	Sustentabilidade	Desempenho: controle, incentivo, estratégia
Inferior a 50%	Deficitária – “D”	Fraco, pode estar causando danos ao meio ambiente.
Entre 51% e 70%	Regular – “R”	Médio, atende somente a legislação.
acima de 71%	Adequado – “A”	Alto, valorização ambiental com produção ecológica e prevenção da Poluição.

**Quadro 6 - Avaliação da sustentabilidade e desempenho ambiental.**

**Fonte:** Pfitscher, 2004.

Em seguida, para validar as respostas apresentadas pela Síndica foram feitas comparações entre o respondido por esta e as informações prestadas pelos

moradores, funcionários, e os documentos e as observações “*in-loco*” no condomínio.

### **3.5.3 Identificação dos pontos que podem ser melhorados**

A identificação dos pontos a serem melhorados foi realizada por meio da análise 5W2H.

#### **3.5.3.1 Análise 5W2H**

Oliveira (1996, p. 133 apud SEEL JÚNIOR, 2008, p. 38) afirma que “*todo plano de ação deve estar estruturado para permitir à rápida identificação dos elementos necessários a implementação do projeto*”. Estes elementos básicos segundo Seel Júnior (2008) podem ser descritos pelo que se convencionou chama de 5W2H:

- what (o quê?): que ação será executada?
- who (quem?): quem irá executar/participar da ação?
- where (onde?): onde será executada a ação?
- when (quando?): quando a ação será executada?
- why (por quê?): por que a ação será executada?
- how (como?): como a ação será executada?
- how much (quanto custa?): quanto custa para executar a ação?

A escolha da ferramenta 5w2H para este estudo de caso foi por ser uma ferramenta de fácil aplicação e ser um dos instrumentos de Melhoria Contínua de Processos citados pela ISO.

### **3.5.4 Proposta de melhoria de processo**

Realizadas as etapas anteriores, foi proposto um plano Simplificado de Gestão Ambiental com medidas corretivas e ações de melhoria dos pontos críticos identificados na avaliação da Sustentabilidade Ambiental. Ademais, foi aplicada a ferramenta 5W2H (What? Why? When? Where? Who? How? e How Much?), neste plano para estabelecer as metas, objetivos, responsáveis e prazos para a melhoria e implantação de uma Gestão Ambiental no condomínio.

## 4 Resultados e Discussão

Neste tópico serão apresentados os resultados coletados por meio dos procedimentos metodológicos descritos anteriormente e a descrição dos fatos ocorridos durante a execução do trabalho.

Para melhor estruturação deste capítulo as análises foram separadas por critérios.

### 4.1 Critério Fornecedor

A seguir são apresentados os resultados para o critério fornecedor.

CRITÉRIO 1 – FORNECEDORES	Sim	Não	Não se aplica	Observações
Os fornecedores apresentam preocupação com o meio ambiente?			NA	Não tinha conhecimento
O armazenamento das compras obedece a normas precisas quanto ao meio ambiente?			NA	Não tinha conhecimento
O condomínio tem uma política de selecionar produtos sustentáveis?			NA	Não tinha conhecimento
Os principais fornecedores são certificados pelas normas ambientais ISO 14001?			NA	Não tinha conhecimento

**Quadro 7** - Critério Fornecedor (Entrevista com o Síndico)

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Com base nas respostas ficou evidenciado que a administração atual não tem conhecimento sobre os procedimentos de compras efetuados no prédio. Importante frisar que uma possível causa para esta situação pode ser devido ao pouco tempo de gestão a frente do prédio da síndica.

Quando os funcionários foram questionados sobre os produtos de limpeza, estes informaram que os produtos eram disponibilizados pela empresa de terceirização e não tinham informação se havia algum procedimento de seleção. Ademais, quando apresentaram o local de armazenamento, verificou-se o mal armazenamento dos produtos, sem nenhum padrão, misturando-se produtos de limpeza (alguns sem identificação), jornais, materiais de construção em um mesmo local. (Ver Fotos a seguir).



**Foto 2** - Armazenagem dos produtos de limpeza

**Fonte:** Elaborado pelo autor.



**Foto 3** - Armazenagem dos produtos de limpeza

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

## 4.2 Critério prestação de serviço

A seguir, são apresentados os resultados obtidos para os Sub-critérios do critério prestação de serviços.

<b>CRITÉRIO 2 – Prestação de Serviços</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Não se aplica</b>	<b>Observações</b>
<b>2.1 Ecoeficiência do serviço prestado</b>				
Os resíduos produzidos (Material de construção, papel e lixo orgânico) pelo condomínio são reaproveitados?		D		
Os resíduos produzidos (Material de construção, papel e lixo orgânico) pelo condomínio são vendidos?		D		
O condomínio trata os materiais antes de descartá-los? De que forma?		D		

**Quadro 8** – Sub-critério Ecoeficiência do serviço prestado. (Entrevista com o Síndico)

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Com base nas respostas verifica-se que não há preocupação com tratamento aos resíduos gerados pelo condomínio. A situação relatada pela síndica foi confirmada pelos funcionários quando da Entrevista não-estruturada.

Os funcionários explicaram que os materiais de construção produzidos pelos moradores são descartados pelos próprios moradores em contêineres, o mesmo ocorre quando o condomínio está em obras, não havendo reuso, sendo no máximo guardado azulejos, tintas, cimento para futuras obras. Ademais, sobre o tratamento dos resíduos estes afirmaram que não há nenhum tratamento ou orientação para realização. O único resíduo vendido é o lixo seco, mas é feito pelos próprios funcionários, sem participação do condomínio.

Com relação ao sub-critério Separação de lixo, com base nas respostas (Ver Quadro a seguir) obteve-se um grau de sustentabilidade de 49%, indicando uma sustentabilidade deficitária.

<b>2.2 Separação do lixo</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Não se aplica</b>	<b>Observações</b>
Existe coleta seletiva de lixo?	A			
Existe algum contrato com cooperativas para coleta e venda de papel?		D		
É incentivada a utilização correta dos recursos (água, luz, gás, papel, etc.) pela administração?	A			
O lixo orgânico é reutilizado?			NA	Não tinha conhecimento se a companhia coletora usava o lixo orgânico como adubo.

**Quadro 9** – Sub-critério Separação de Lixo (Entrevista com o Síndico)

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

As afirmações apresentadas pela síndica sobre a coleta seletiva foram confirmadas pelos funcionários do prédio e em alguns casos, verificou-se uma situação pior do que a apresentada pela gestora. Sobre a coleta, os funcionários afirmaram que é feita dentro do possível, pois a separação feita pelos moradores não é efetiva, sendo comum encontrarem lixo seco e orgânico juntos.

Oportunamente, quando os moradores foram questionados se faziam a coleta seletiva dentro de casa verificou-se dos 9 moradores, apenas 4 faziam a separação do lixo.

Questionados sobre como ocorria o processo de separação do lixo estes explicaram que os saquinhos de lixo colocados por cada morador nas lixeiras de cada andar eram posteriormente separados em duas lixeiras (Ver foto a seguir) no térreo e a identificação do tipo de lixos era feita visualmente e pelo peso dos sacos.



**Foto 4 - Lixo Orgânico**

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Indagados sobre o volume de lixo produzido estes afirmaram que gira em torno de 32 sacos de lixo de 100 litros por dia, sendo que a proporção maior é de lixo seco. Sobre a obtenção de recursos a partir do lixo, estes colocaram que, hoje, o lucro gerado a partir do lixo é mínimo (Em torno de R\$ 30,00) e que o processo é todo conduzido por eles, não havendo nenhum contrato com cooperativa.

Sobre o uso de recursos de forma eficiente, estes relataram que o antigo síndico limitava o uso de água e que por isto acabam por fazer um uso mais racional



dos recursos, mas que não havia nenhuma orientação para um uso racional dos recursos por parte da administração.

Por fim, sobre o lixo orgânico os funcionários relataram que não fazem uso destes e que se sentiam desconfortáveis se ficassem remexendo o lixo dos moradores.

Com relação ao sub-critério “Aspectos e Impactos ambientais das atividades”, ao se avaliar as respostas da síndica a gestão do prédio também obteve um grau deficitário de sustentabilidade (25%). (Ver quadro a seguir)

2.3 Aspectos e impactos ambientais das atividades	Sim	Não	Não se aplica	Observações
O condomínio tem instalado hidrômetros individuais?		D		Além do custo alto para fazer a instalação, não compensa para quem mora só pagar a taxa mínima para a CAESB.
O condomínio utiliza energia solar?		D		
Há sistemas de acendimento automático das lâmpadas?	A			
O condomínio busca reutilizar a água?		D		

**Quadro 10** – Sub-Critério Aspectos e impactos ambientais das atividades (Entrevista com o Síndico)

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Para validar as respostas apresentadas pela síndica, foi feita uma visita ao local, onde se observou a inexistência de hidrômetros individuais, bem como a inexistência de painéis de energia solar e meios de reutilização da água, ou mesmo mecanismo para coleta da água da chuva para reuso. Já o uso de sistemas de acendimento automático foi confirmado e, ainda, foi identificado um sistema de gás coletivo, com medidores individuais. (Ver fotos a seguir)



**Foto 5** - Sistema de gás, Acendedor Automático e Telhado.

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Oportunamente, com relação à resposta dada sobre os hidrômetros, verifica-se que é dada maior relevância a questão financeira do que a ambiental. Ademais,

baseado nas entrevistas com os moradores verificou-se que alguns destes compartilhavam da mesma idéia da síndica. Oportunamente, alguns moradores relataram que a implantação de hidrômetros individuais foi tentada pelo antigo síndico, por diversas vezes, entretanto os moradores por meio da Assembléia Geral optaram por não instalar, devido os custos e também por questões estruturais.

Oportunamente, quando os moradores foram questionados se pagariam a mais pela instalação de Mecanismos Tecnológicos (Hidrômetros, Sistemas de Acendimento Automático, Painéis Solares, etc) que visassem à melhoria do meio ambiente 4 moradores responderam positivamente, 2 responderam que não e 3 não sabiam.

No que se refere ao sub-critério “Atendimento aos condôminos”, verifica-se que há um grau de sustentabilidade maior (75%) e, portanto, se enquadraria como adequado. Entretanto, baseado nas respostas dadas pelos condôminos verifica-se que o grau de sustentabilidade tende a ser menor do que o relatado do pela síndica, principalmente quanto a resposta sobre o atendimento as solicitações dos condomínios. (Ver quadros a seguir)

<b>2.4 Atendimento aos Condôminos</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Não se aplica</b>	<b>Observações</b>
Há um bom relacionamento do síndico com os condôminos?	A			
Há um caderno de reclamações ou outro meio de comunicação?	A			
As solicitações feitas à administração são atendidas prontamente?	A			Segundo a síndica, é feita na medida do possível
Os funcionários do prédio possuem cursos de relacionamento interpessoal?		D		

**Quadro 11** – Sub-critério Atendimento aos Condôminos (Entrevista com o Síndico)

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

<b>2.4 Atendimento aos Condôminos</b>	<b>Sim (%)</b>	<b>Não ( %)</b>	<b>Não se aplica (%)</b>	<b>Observações</b>
Há um bom relacionamento do síndico com os condôminos?	77,78		22,22	
Há um caderno de reclamações ou outro meio de comunicação?	55,56	44,44		
As solicitações feitas à administração são atendidas prontamente?	22,22	66,67	11,11	
Os funcionários do prédio possuem cursos de relacionamento interpessoal?		44,44	55,56	

**Quadro 12** Sub-critério Atendimento aos Condôminos (Entrevista com os Moradores)

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Adicionalmente, quanto à questão “Os funcionários do prédio possuem cursos de relacionamento interpessoal?”, esta também foi feita aos funcionários do

condomínio que afirmaram não ter nenhuma capacitação com este propósito, nem mesmo outra qualquer.

Quanto ao sub-critério 'Administração do Condomínio', com base nas respostas da Síndica verificou-se que o grau de sustentabilidade também foi baixo (25%). Entretanto, ao comparar-se com as respostas dadas pelos moradores, verifica-se que grau de sustentabilidade tende a zero, tendo em vista que para a maioria dos moradores entrevistados não há transparência nas contas. (Ver quadros a seguir)

<b>2.5 Administração do condomínio</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Não se aplica</b>	<b>Observações</b>
Há sugestão de melhorias ambientais por conta do síndico a gestão do prédio?		D		
Há a implementação de práticas administrativas ambientais no condomínio?		D		
A administração busca implementar soluções tecnológicas e ambientais no condomínio?		D		
Há transparência na prestação de contas do condomínio?	A			

**Quadro 13 – Sub-critério Administração do condomínio (Entrevista com o Síndico)**

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

<b>2.5 Administração do condomínio</b>	<b>Sim (%)</b>	<b>Não ( %)</b>	<b>Não se aplica (%)</b>	<b>Observações</b>
Há sugestão de melhorias ambientais por conta do síndico a gestão do prédio?	11,11	55,56	33,33	
Há a implementação de práticas administrativas ambientais no condomínio?		55,56	44,44	
A administração busca implementar soluções tecnológicas e ambientais no condomínio?	11,11	44,44	44,44	
Há transparência na prestação de contas do condomínio?	11	66,67	22,22	

**Quadro 14 - Sub-critério Administração do condomínio (Entrevista com os Moradores)**

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Por fim, quanto ao sub-critério disponibilidade de capital, as respostas apresentadas demonstram despreocupação com relação às ações deste tópico no condomínio e as respostas dadas pela gestora são confirmadas pelos moradores. (Ver quadros a seguir)

<b>2.6 Disponibilidade de Capital</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Não se aplica</b>	<b>Observações</b>
Existe aplicação financeira em projetos ambientais?		D		
Existe capital próprio disponível para investimentos em gestão sócio ambiental?		D		
O Condomínio apresenta lucro operacional na rubrica gerenciamento de resíduos ?			NA	

**Quadro 15** – Sub-critério Disponibilidade de Capital (Entrevista com o Síndico)

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

<b>2.6 Disponibilidade de Capital</b>	<b>Sim (%)</b>	<b>Não (%)</b>	<b>Não se aplica (%)</b>	<b>Observações</b>
Existe aplicação financeira em projetos ambientais?		55,56	44,44	
Existe capital próprio disponível para investimentos em gestão sócio ambiental?		66,67	33,33	
O Condomínio apresenta lucro operacional na rubrica gerenciamento de resíduos ?		55,56	44,44	

**Quadro 16** Sub-critério Disponibilidade de Capital (Entrevista com o Morador)

Avaliando-se o conjunto das respostas para o critério Prestação de serviços verifica-se que este critério obteve um grau de sustentabilidade deficitário (37,78%, podendo ser menor, devido às diferenças apontadas pelos moradores). Ocorrendo uma baixa preocupação com as questões ambientais na administração do condomínio.

### **4.3 Critério Indicadores Contábeis**

Este critério está dividido em três sub-critérios, sendo o primeiro Indicadores ambientais de bens direitos e obrigações, o segundo Indicadores ambientais de contas de resultado, e, por fim, Indicadores de demonstração ambiental específica.

Acerca do primeiro sub-critério, com base nas respostas (Ver quadro a seguir) constata-se que não há preocupação para que indicadores sócio-ambientais sejam levados em consideração nas contas do prédio.

3.1 Indicadores ambientais de bens direitos e obrigações	Sim	Não	Não se aplica	Observações
O condomínio utiliza Balanço Social?		D		
O condomínio apresenta resultados ambientais em notas explicativas?		D		
O condomínio tem conhecimento da estrutura de Balanço Social?		D		
O condomínio tem conhecimento da estrutura de Indicadores Ambientais?		D		
O condomínio dispõe de ativos ambientais?		D		
Guarda recursos para eventuais impactos negativos ao meio ambiente?		D		
Há créditos a receber devido à inadimplência por parte de alguns condôminos?			NA	Ainda não havia recebido esta informação do síndico anterior.
Os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?		D		

**Quadro 17** – Sub-critério Indicadores ambientais de bens direitos e obrigações. (Entrevista com o Síndico)

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

As afirmações feitas pela síndica foram confirmadas pelos moradores e em algumas situações verificou-se que o cenário tende a ser pior do que o apresentada pela gestora do condomínio. (Ver quadro a seguir)

3.1 Indicadores ambientais de bens direitos e obrigações	Sim (%)	Não (%)	Não se aplica (%)	Observações
O condomínio utiliza Balanço Social?		100		
O condomínio apresenta resultados ambientais em notas explicativas?		100		
O condomínio tem conhecimento da estrutura de Balanço Social?	11,11	44,44	44,44	
O condomínio tem conhecimento da estrutura de Indicadores Ambientais?	11,11	44,44	44,44	
O condomínio dispõe de ativos ambientais?		66,67	33,33	
Guarda recursos para eventuais impactos negativos ao meio ambiente?		55,56	44,44	
Há créditos a receber devido à inadimplência por parte de alguns condôminos?	44,44		55,56	
Os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?		77,78	22,22	

**Quadro 18** - Sub-critério Indicadores ambientais de bens direitos e obrigações. (Entrevista com os Moradores)

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Com relação ao segundo sub-critério, verifica-se que este se encontra deficitário, com apenas 25% de sustentabilidade. Revelando que o condomínio não se apropria de possíveis receitas ambientais. Situação que foi confirmada pelos moradores.

3.2 Indicadores ambientais de contas de resultado	Sim	Não	Não se aplica	Observações
O condomínio tem auferido receitas relativas à valorização do meio ambiente?		D		
O condomínio paga taxas, contribuições e demais gastos relacionados com a área ambiental?		D		
O condomínio paga multas e indenizações por falhas operacionais, como infração à legislação ou direito de terceiros?		A		
O condomínio paga honorários de profissionais especializados de meio ambiente?		D		

**Quadro 19-** Sub-critério Indicadores ambientais de contas de resultado (Entrevista com o Síndico)

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

3.2 Indicadores ambientais de contas de resultado	Sim (%)	Não (%)	Não se aplica (%)	Observações
O condomínio tem auferido receitas relativas à valorização do meio ambiente?		77,78	22,22	
O condomínio paga taxas, contribuições e demais gastos relacionados com a área ambiental?		33,33	66,67	
O condomínio paga multas e indenizações por falhas operacionais, como infração à legislação ou direito de terceiros?	11,11	33,33	55,56	
O condomínio paga honorários de profissionais especializados de meio ambiente?		77,78	22,22	

**Quadro 20** - Sub-critério Indicadores ambientais de contas de resultado (Entrevista com os Moradores)

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

A seguir, o Balancete do Condomínio, onde se confirma algumas das respostas apresentadas pela Síndica, tais como: estrutura de Balanço Tradicional, não obtenção de receita a partir de ativos ambientais.

<b>RECEITAS</b>	
Receitas Operacionais	
Taxas de Condomínio	...
Taxas de Garagem	...
Taxa de Fundo de Obra	...
Créditos não Identificados	...
Taxas Pagas a Menor	...
Receitas Financeiras	
Rendimento de Poupança	...
<b>DESPESAS</b>	
Despesas com Pessoal	
Contribuição Assistencial Patronal	...
Prest. Serv. Limp. Conserv. e PORTARIA	...
Despesas Administrativas	
Energia Elétrica	...
Água e Esgoto	...
Telefone	...
Elevadores	...
Mat. p/ Construção, Conserto e Reparo	...
Despesas c/ Jardinagem	...
Despesas c/ Ornamentação	...
Manut. Conserv. e Instalações	...
Despesas c/ Impermeabilização	...
Bloqueador de Telefone	...
Despesas Financeiras	
Despesas Bancárias	...
<b>RESULTADO</b>	
Saldo Anterior	
Receitas	
Despesas	
Receitas - Despesas	
Saldo Atual	
<b>SALDO - CONTAS</b>	
Conta Corrente - CAIXA / Ag.:	
Conta Poupança - CAIXA / Ag.:	
Conta Poupança - CAIXA / Ag.:	
Saldo Total	

**Figura 1-** Balancete do Condomínio

O último sub-critério foi o melhor avaliado entre os três sub-critérios do Critério 3. Tendo obtido 66,66% de sustentabilidade, o que foi classificado como Regular. Ademais, as respostas apresentadas pelos moradores confirmaram as respostas dadas pela síndica. (Ver quadros a seguir).

3.3 Indicadores de demonstração ambiental específica	Sim	Não	Não se aplica	Observações
O condomínio possui economia de energia elétrica?	A			
O condomínio possui economia de gastos com pessoal? (saúde, improdutividade, absenteísmo, etc.)	A			
O condomínio possui economia de materiais de escritório?			NA	
O condomínio possui gastos com divulgação na área ambiental?		D		

**Quadro 21** – Sub-critério Indicadores de demonstração ambiental específica (Entrevista com o Síndico)

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

3.3 Indicadores de demonstração ambiental específica	Sim (%)	Não (%)	Não se aplica (%)	Observações
O condomínio possui economia de energia elétrica?	77,78		22,22	
O condomínio possui economia de gastos com pessoal? (saúde, improdutividade, absenteísmo, etc.)		22,22	77,78	
O condomínio possui economia de materiais de escritório?	11,11	22,22	66,67	
O condomínio possui gastos com divulgação na área ambiental?		77,78	22,22	

**Quadro 22** - Sub-critério Indicadores de demonstração ambiental específica (Entrevista com os Moradores)

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Ao se avaliar o conjunto de respostas constatou-se que no critério “Indicadores Contábeis” a gestão atual obteve um grau de sustentabilidade menor que 21,49%, ou seja, um grau de sustentabilidade deficitário.

Neste sentido, faz-se necessário a implementação de processos que aproveitem os ativos ambientais do condomínio nas contas do condomínio, bem como a implementação de critérios ambientais nas contas do condomínio.

#### 4.4 Critério Indicadores Gerenciais

Neste critério, com base nas respostas apresentadas pela síndica, a gestão do condomínio obteve um grau de sustentabilidade deficitário, com 44%, entretanto com base nas respostas apresentadas pelos moradores verifica-se que o indicador tende a ser menor. (Ver quadros a seguir)

<b>Critério 4 – indicadores gerenciais</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Não se aplica</b>	<b>Observações</b>
O condomínio está submetido a uma intensa fiscalização por parte dos conselheiros fiscais?	A			
Ocorreram acidentes ou incidentes ambientais no passado?		A		
São realizados investimentos sistemáticos em proteção ambiental?		D		
A eficiência de utilização de insumos e matérias-primas é relativamente observada?	A			
Existe um Sistema de Gestão Ambiental?		D		
A administração participa de feiras, concursos e eventos relacionados à responsabilidade social e ambiental?		D		
Há investimentos em programas ambientais?		D		
Há investimentos em programas de prevenção de impactos ambientais?		D		
Existe controle das falhas internas e externas no condomínio?			NA	Não sabia
A avaliação das atividades o é realizada mensalmente?	A			

**Quadro 23** - Critério Indicadores Gerenciais (Entrevista com o Síndico)

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

<b>Critério 4 – indicadores gerenciais</b>	<b>Sim (%)</b>	<b>Não (%)</b>	<b>Não se aplica (%)</b>	<b>Observações</b>
O condomínio está submetido a uma intensa fiscalização por parte dos conselheiros fiscais?		55,56	44,44	
Ocorreram acidentes ou incidentes ambientais no passado?		44,44	55,56	
São realizados investimentos sistemáticos em proteção ambiental?		88,89	11,11	
A eficiência de utilização de insumos e matérias-primas é relativamente observada?	11,11	44,44	44,44	
Existe um Sistema de Gestão Ambiental?		88,89	11,11	
A administração participa de feiras, concursos e eventos relacionados à responsabilidade social e ambiental?		77,78	22,22	
Há investimentos em programas ambientais?		88,89	11,11	
Há investimentos em programas de prevenção de impactos ambientais?		88,89	11,11	
Existe controle das falhas internas e externas no condomínio?		55,56	44,44	
A avaliação das atividades o é realizada mensalmente?		55,56	44,44	

**Quadro 24** - Critério Indicadores Gerenciais (Entrevista com os Moradores)

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Oportunamente, os funcionários foram questionados sobre a Avaliação de Atividades, Sistemas de Gestão Ambiental, uso dos insumos e estes afirmaram que



a avaliação das atividades era muito pequena; não havia nenhum Sistema de Gestão ambiental; e que não havia orientação por parte do condomínio para um uso eficiente dos insumos,

Com base nos quadros de respostas verifica-se que há uma necessidade maior de atividades relacionadas ao meio ambiente - tais como: participação em programas, implementação de Sistema de Gestão ambiental, bem como a necessidade de revisão dos processos gerenciais do prédio a fim de elevar o grau de sustentabilidade.

#### 4.5 Critério Projetos Ambientais

O último critério com base nas respostas dadas pela síndica, também, foi avaliado como deficitário tendo atingindo 0,0% de sustentabilidade. As respostas dos moradores validaram as respostas dadas pela síndica. (Ver quadros, a seguir).

<b>Critério 5 – Projetos ambientais</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Não se aplica</b>	<b>Observações</b>
Há programas de educação ambiental no condomínio?		D		
Há projetos Sustentáveis (reutilização da água, energia renovável, etc.) em discussão?		D		
É Investido em programas ambientais da cidade?		D		
O condomínio faz parte de algum projeto Ambiental da Cidade?		D		
A interesse dos condôminos em que o condomínio faça parte de projetos e programas ambientais?			NA	Não sabia
É debatido projetos e ações ambientais no condomínio?		D		

**Quadro 25 – Critério Projetos Ambientais (Entrevista com o Síndico)**

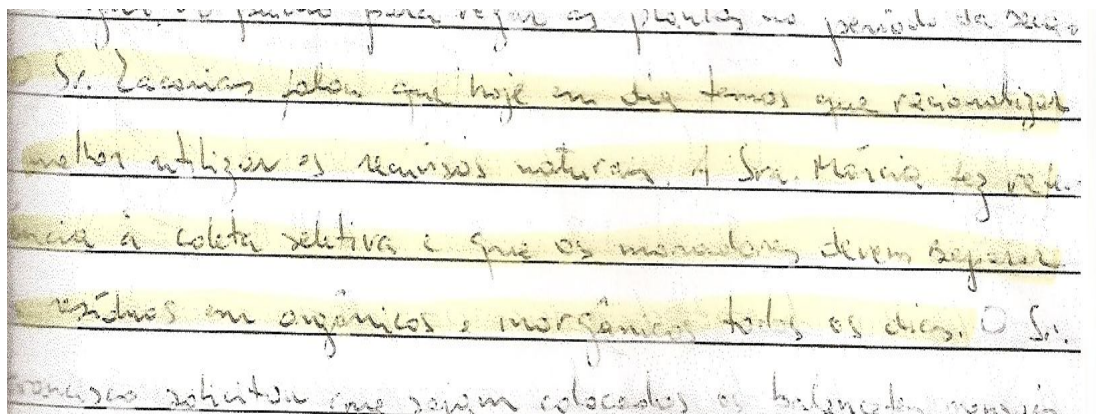
**Fonte:** Elaborado pelo autor.

<b>Critério 5 – Projetos ambientais</b>	<b>Sim (%)</b>	<b>Não (%)</b>	<b>Não se aplica (%)</b>	<b>Observações</b>
Há programas de educação ambiental no condomínio?		88,89	11,11	
Há projetos Sustentáveis (reutilização da água, energia renovável, etc.) em discussão?	22,22	66,67	11,11	
É Investido em programas ambientais da cidade?		77,78	22,22	
O condomínio faz parte de algum projeto Ambiental da Cidade?		66,67	33,33	
A interesse dos condôminos em que o condomínio faça parte de projetos e programas ambientais?	11,11	44,44	44,44	
É debatido projetos e ações ambientais no condomínio?	11,11	88,89		

**Quadro 26 - Critério Projetos Ambientais (Entrevista com os Moradores)**

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Oportunamente, durante a pesquisa documental verificou-se a existência de debates ambientais nas Assembléias, constando-se que existe interesse de alguns moradores.



**Figura 2 – Ata de Assembléia**

**Fonte:** Livro de Atas do Condomínio.

Oportunamente, verificou-se que os moradores não estão totalmente engajados nas questões ambientais, tendo apenas algumas práticas consideradas sustentáveis. (Ver quadro a seguir).

Práticas Sustentáveis no domicílio	Sim (%)	Não (%)	Não se aplica (%)	Observações
O Sr(a). pagaria a mais, no condomínio, para a implantação de mecanismos tecnológicos que visassem a melhoria do meio ambiente, tais como: Hidrômetros Individuais, Painéis solares, Mecanismos de aproveitamento da água da chuva?	44,44	22,22	33,33	
O Sr(a). Busca separar o lixo produzido em casa?	44,44	44,44	11,11	
O Sr(a). Busca comprar produtos sustentáveis quando vai as compras?	44,44	44,44	11,11	
O Sr(a). se preocupa se os fornecedores tem certificados ambientais de procedência e qualidade?	22,22	66,67	11,11	
O Sr. busca fazer um uso racional e eficiente dos recursos naturais (água, luz, gás, etc.) em sua casa?	66,67	22,22	11,11	
O sr. participa de feiras, palestras, eventos relacionadas ao meio ambiente?	44,44	44,44	11,11	

**Quadro 27 - Práticas Sustentáveis no domicílio**

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Por fim, o grau deficitário se deve ao condomínio não apresentar programas de educação ambiental, nem mesmo ter conhecimento se seus moradores têm interesse em participar de programas ambientais.

## 4.6 Avaliação Global

A avaliação global de sustentabilidade do condomínio alcançou o índice de 28,8%, tida como deficitária pelo método adotado nesta pesquisa. Avalia-se que o desempenho ambiental desta organização está bastante aquém da desejável valorização ambiental e prevenção da poluição.

Os resultados obtidos com base na fórmula: total de quadros A x 100 no numerador e total de questões menos quadros A no denominador, e a correspondente avaliação de sustentabilidade por critério, de acordo com os parâmetros descritos no capítulo metodológico, podem ser visualizados no quadro a seguir.

<b>Critérios</b>	<b>Cálculo</b>	<b>Sustentabilidade</b>	<b>Prioridade</b>
Critério 1 – Fornecedores	$(0 \times 100) / 4 - 4 = 0,0\%$	Deficitária	1°
Critério 2 – Prestação de Serviços	$(7 \times 100) / 22 - 2 = 35\%$	Deficitária	4°
Critério 3 – indicadores contábeis	$(3 \times 100) / 16 - 2 = 21,4\%$	Deficitária	3°
Critério 4- Indicadores Gerenciais	$(4 \times 100) / 10 - 1 = 44,4\%$	Deficitária	5°
Critério 5 – Projetos ambientais	$(0 \times 100) / 6 - 1 = 0,0\%$	Deficitária	2°

**Quadro 28** Sustentabilidade parcial por critério e respectiva ordem de prioridade

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Com base nos dados apresentados no quadro anterior percebe-se uma necessidade urgente de tomar conhecimento sobre os fornecedores e se estes apresentam critérios sustentáveis, bem como conhecer sobre os procedimentos de armazenagem. Este critério foi priorizado frente aos Projetos Ambientais, devido a situação encontrada.

A segunda prioridade refere-se à necessidade incentivar a temática ambiental como preocupação dos condôminos, realização de ações ambientais visando o aproveitamento dos recursos ambientais e manutenção destes.

A terceira prioridade são os indicadores contábeis, onde se faz necessária aplicação de métodos para a obtenção de recursos advindos dos recursos ambientais do prédio.

A quarta prioridade esta relacionada a melhoria na prestação de serviços, onde há necessidade de aplicar conceitos ambientais no cotidiano da administração do prédio, na gestão adequada dos resíduos, bem como no uso de sistemas eficientes de geração de energia (energia solar) e redução de gastos com água.

Por fim, a última prioridade está relacionada aos indicadores gerenciais, onde o principal elemento a ser implementado é um Sistema de Gestão Ambiental.

## 4.7 Proposta de melhoria de processo

A proposta de melhoria de processo está relacionada a proposição de um Plano simplificado de Gestão Ambiental para o condomínio, onde relaciona-se apenas as medidas corretivas e ações de melhoria dos pontos críticos identificados na avaliação da sustentabilidade ambiental.

Para tanto, utilizou-se a ferramenta 5W2H (*What? Why? When? Where? Who? How? e How much?*), que estabelece as metas e objetivos, seguidos das justificativas, atividades e forma de trabalho. O quadro a seguir apresenta o Plano Resumido de ação.

What? O que?	Why? Por que?	When? Quando?	Where? Onde?	Who? Quem?	How? Como?	How much? Quanto Custa?
Implantar método de gestão aliado à contabilidade	Capacitar os gestores a fazer uso dos instrumentos contábeis na gestão ambiental	Em cinco meses	Condomínio	Síndico	Realizando cursos de qualificação sobre o método	Valor não orçado
Instalar tanques de captação de água.	Reaproveitar a água.	Um ano	Área comum e telhado	Síndico	Contratando uma empresa especializada	Valor não orçado
Implementar programa de aproveitamento do lixo seco	Gerar recursos financeiros a partir dos resíduos	Em 2 meses	Condomínio	Síndico	Divulgando os métodos de aproveitamento aos condôminos (separação de lixo, limpeza antes do descarte). Promovendo palestras sobre os benefícios da reciclagem; Capacitando os funcionários Contratação de uma empresa para coleta e venda do material	Valor não orçado
Implementar programa de aproveitamento do lixo orgânico	Gerar adubo para o jardim do prédio diminuindo custos com a compra de adubo industrializado	Em 4 meses	Condomínio	Síndico	Divulgando os métodos de aproveitamento aos condôminos (separação de lixo, limpeza antes do descarte). Promovendo palestras sobre os benefícios da	Valor não orçado

					reciclagem; Capacitando os funcionários Instalação de um minhocário para geração de adubo.	
Implementar programa de educação ambiental	Sensibilizar os condôminos da importância da preservação dos recursos naturais	Em 3 meses	Condomínio	Síndico	Promoção de palestras ambientais	Valor não orçado
Implementar critérios de seleção de fornecedores	Escolher produtos sustentáveis	Em 2 meses	Condomínio	Síndico	Definição de critérios; Apresentação de critérios para os condôminos; Apresentação dos critérios para os Fornecedores	Zero

**Quadro 29** – Plano Simplificado de Gestão Ambiental

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Por último, cabe destacar que propostas apresentadas no quadro anterior visaram atacar os problemas considerados críticos quanto a sustentabilidade ambiental.

## 5 Conclusões e Recomendações

Assim, como comentamos no início deste estudo finalizamos sinalizando a crescente cobrança da sociedade por uma forma de gestão de recursos mais sustentável, com uma conduta racional quanto ao consumo dos recursos naturais, bem como com uma gestão preocupada com implementação de elementos ambientais em sua gestão.

A avaliação da sustentabilidade ambiental de um condomínio residencial constituiu o propósito deste trabalho. Para realização deste objetivo foi aplicado o método SICOGEA. Oportunamente, ressalta-se que o trabalho ficou restrito a primeira fase da terceira etapa do método SICOGEA.

Os resultados obtidos por meio do levantamento e aplicação da metodologia revelaram que o condomínio possui um baixo grau de sustentabilidade em todos os critérios avaliados (Prestação de Serviços, Fornecedores, Indicadores Gerenciais, Indicadores Contábeis, e Projetos Ambientais).

Dos critérios avaliados, o critério “Fornecedor” mostrou-se o mais preocupante, com zero percentual, seguido pelo critério “Projetos Ambientais” que apresentou um grau de sustentabilidade também de zero percentual, o que revelou um baixo nível de preocupação com as questões ambientais na gestão do prédio. Ademais, o critério “Fornecedor” foi priorizado em relação ao critério “Projetos Ambientais” devido a situação encontrada no armazenamento dos produtos.

Após a avaliação da sustentabilidade, os resultados foram hierarquizados para definição de uma prioridade de ação. O critério ‘Fornecedor’ ficou em primeiro lugar nas prioridades de ação, pois conforme análise verificou-se a falta de conhecimento dos fornecedores, sobre os produtos e a inexistência de critérios de escolha destes, bem como um inadequado armazenamento dos produtos. Em seguida, ficou o critério ‘Projetos Ambientais’, devido à baixa participação e interesse dos condomínios acerca dos assuntos ambientais, bem como pela ausência de programas ambientais, em terceiro lugar ficou o critério ‘Indicadores Contábeis’, em quarto lugar ficou o critério ‘Prestação de Serviço’ e, por fim, o critério ‘indicadores Gerenciais’.

Tendo hierarquizado as prioridades de ação foram elaborados planos de ação para cada um dos critérios. Estes planos de ação foram agrupados em um Plano Simplificado de Gestão Ambiental. Para a elaboração do plano foi usada a ferramenta 5w2H.

Os resultados encontrados revelaram que a gestão do condomínio necessita incorporar urgentemente elementos ambientais em sua gestão. Ademais, a ausência de tais elementos levará a continuidade de uma produção de passivos ambientais e, ainda, a perda de receitas ambientais. Ainda, verificou-se a necessidade da gestora do prédio dar maior transparência na gestão, bem como divulgar as atividades realizadas pela administração.

Para futuros estudos, recomenda-se que sejam consideradas as percepções dos moradores e funcionários do condomínio a fim de validar as compreensões apresentadas pelo síndico. Ademais, propõe-se que seja feita uma Auditoria Ambiental para completar os estudos sobre os impactos do condomínio e, por fim, a ampliação do número de casos avaliados, ou seja, aplicação do mesmo método em outros condomínios do Bairro para verificar se há similaridade do que foi encontrado no prédio.



## 6 Referências Bibliográficas

ARAUJO, A. P. L. et. al. **Gestão de Aspectos e Impactos Ambientais em um Condomínio com Envolvimento da Contabilidade Ambiental**. In: I Congresso UFSC Iniciação Científica em Contabilidade, 2007, Florianópolis: UFSC. v. I. p. 27-33. Disponível em: <http://www.nemac.ufsc.br/visualizar/araujob.pdf> Acesso em: 20 set. 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14000**: Sistema de Gestão Ambiental. Rio de Janeiro, 1996.

BORGES, Cristiano Moura. **Energia, Capitalismo inclusivo e desenvolvimento sustentável**: chaves para a quebra de paradigmas. Dissertação (Mestrado – Programa Interunidades de Pós-graduação em Energia). Universidade de São Paulo – USP, São Paulo. 2006.

BONI, Valdete; QUARESMA, Sílvia Jurema. *Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais*. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, Florianópolis, SC, Ano 3, Volume 2, p. 68-80, janeiro-julho, 2005. Disponível em: [http://www.emtese.ufsc.br/3\\_art5.pdf](http://www.emtese.ufsc.br/3_art5.pdf) Acesso em: 10 mar. 2011.

BRESSAN, Flávio. O Método do Estudo de Caso. **Revista administração on-line**. São Paulo: Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado, 2000. Disponível em: [http://www.fecap.br/adm\\_online/art11/flavio.htm](http://www.fecap.br/adm_online/art11/flavio.htm) Acesso em: 17 jan. 2011.

BRONDANI, GILBERTO et. al. Contabilidade como fator de responsabilidade com o social e o ambiental. **Revista Eletrônica de Contabilidade**, Vol. 1 nº1, Set - Nov. de 2004. Disponível em: <http://w3.ufsm.br/revistacontabeis/anterior/artigos/vln01/a01vln01.pdf> Acesso em: 23 set. 2010.

CESAR, Maria Roux Valentini Coelho Cesar. **Método do Estudo de Caso (Case Studies) ou Método do Caso (Teaching Cases)?** Uma análise dos dois métodos no Ensino e Pesquisa em Administração. 2005. Disponível em: [http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCSA/remac/jul\\_dez\\_05/06.pdf](http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCSA/remac/jul_dez_05/06.pdf) Acesso: 20 jan. 2011.

Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. Oxford: Oxford University Press. 1987. Disponível em:

<http://translate.google.com.br/translate?hl=pt-BR&langpair=en|pt&u=http://www.un-documents.net/ocf-02.htm> Acesso em: 10 set. 2010.

EPELBAUM, Michel. **A influência da gestão ambiental na competitividade e no sucesso empresarial**. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004. p. 190.

FERREIRA, Liliâne Garcia. **A Gestão ambiental do Pólo Industrial de Cubatão a partir do programa de controle da Poluição iniciado em 1983: atores, instrumentos e indicadores**. Dissertação (Mestrado). . São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – FSP, 2007.

HOLLIDAY, C.O. et al. **Cumprindo o Prometido**. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra, Editora Campus, Rio de Janeiro, Brasil.2002. 319 p.

JICK, Todd D. Mixing qualitative and quantitative methods: triangulation in action. **Administrative science quarterly**, v. 24, n. 4, p. 602-611, dec. 1979. Disponível em: <http://links.jstor.org/?sici=0001-8392%28197912%2924%3A4%3C602%3AMQAQMT%3E2.0.CO%3B2-Q>. Acesso em: 11 jan. 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2010. p. 312.

MARTINS, Eliseu; DE LUCA, Márcia M. Mendes. **Ecologia via contabilidade**. In Revista Brasileira de Contabilidade. Ano XXIII, nº 86, março de 1994, p. 22-9.

OLIVEIRA, Fabíola Bianco. **Implantação e prática da gestão ambiental**: discussão e estudo de caso. Dissertação (Mestrado). Departamento de Engenharia de Produção. Porto Alegre: UFRGS, 1999. 101p.

OLIVEIRA FILHO, Miguel Lopes de et al. **A importância da implantação de um sistema de gestão ambiental para o desempenho empresarial e a preservação do meio ambiente**: uma abordagem gerencial em indústrias químicas brasileiras. AECA. XV Congresso. 20???. Disponível em: [http://www.aeca.es/pub/on\\_line/comunicaciones\\_xvcongresoaecca/cd/97c.pdf](http://www.aeca.es/pub/on_line/comunicaciones_xvcongresoaecca/cd/97c.pdf) Acesso em: 01 fev. 2011

PAMPLONA, Vinícius. **A Contabilidade Ambiental na gestão de empresas:** estudo de caso em um hospital. Monografia (Graduação). Departamento de Ciências Contábeis. Florianópolis: UFSC, 2008. Disponível em: <http://www.nemac.ufsc.br/visualizar/tccvinicius.pdf> Acesso: 10 fev. 2011

PEREIRA, Ana Carla Filipe. **A Contabilidade Ambiental - A sua Revelação no Relato Financeiro.** Jornal de Contabilidade. Associação Portuguesa de Técnicos de Contabilidade. Ano XXXI –nº 367, out. 2007.

PFITSCHER, E. D. **Gestão e sustentabilidade, através da contabilidade e controladoria ambiental:** Estudo de Caso Cadeia Produtiva de Arroz Ecológico. Tese de Doutorado. (Pós-graduação em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

PFITSCHER, E. D; et. al. Gestão dos aspectos e impactos ambientais em um condomínio com o envolvimento da contabilidade ambiental. In: Congresso Brasileiro de Contabilidade, 18, 2008, Gramado, RS. **Anais**, Gramado: UCS, 2008, p.1-15.

POLETO, João Batista; MOROZINI, João Francisco. **A Contabilidade Ambiental e a evidenciação dos gastos na Empresa.** UNICENTRO - Revista Eletrônica Lato Sensu. Ed: 5º, 2008. Disponível em: [http://web03.unicentro.br/especializacao/Revista\\_Pos/P%C3%A1ginas/5%20Edi%C3%A7%C3%A3o/Aplicadas/PDF/2-Ed5\\_CA-Conta.pdf](http://web03.unicentro.br/especializacao/Revista_Pos/P%C3%A1ginas/5%20Edi%C3%A7%C3%A3o/Aplicadas/PDF/2-Ed5_CA-Conta.pdf) Acesso em: 09 set. 2010.

QUADROS, Dagoberto Stein de. Subsídios **para o sistema de gestão ambiental da Universidade Regional de Blumenau.** Dissertação (Mestrado em Administração). Departamento de Administração. Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 1999. 121 p.

ROSA, Lindzai Santa. **Pode o Capitalismo conduzir-nos ao Desenvolvimento Sustentável?** Algumas considerações sobre a Responsabilidade Social Corporativa no Brasil. Dissertação (Mestrado). Brasília: Centro de Desenvolvimento Sustentável – CDS/UnB. 2007. 72 p.

SANTOS, Adalto de Oliveira et. al. **Contabilidade Ambiental:** Um Estudo sobre sua Aplicabilidade em Empresas Brasileiras. 1.º Seminário USP de Contabilidade, 2001. Disponível em: [http://www.serrano.neves.nom.br/MBA\\_GYN/apsa07.pdf](http://www.serrano.neves.nom.br/MBA_GYN/apsa07.pdf) Acesso em : 22 set. 2010.

SEEL JÚNIOR, Sérgio Alexandre. **Plano Estratégico para a Gestão Empreendedora da Eletrônica SELL**. Monografia (Graduação em Administração). Centro de Educação em Balneário Comburui. Universidade do Vale do Itajaí, Balneário Comburui, 2008. 73 p.

SILVA, Natércia Nascimento de. **Gestão Ambiental Empresarial**. Monografia (especialização). Centro de Excelência em Turismo – CET/UnB. Brasília, 2007.

SOUZA, Valdiva Rossato de; RIBEIRO, Maisa de Souza. **Aplicação da Contabilidade Ambiental na Indústria Madeireira**. Revista Contabilidade & Finanças - USP, São Paulo, n. 35, p. 54 - 67, maio/agosto 2004. Disponível em: [http://www.eac.fea.usp.br/cadernos/completos/cad35/ed\\_35\\_parte5\\_pg54a67.pdf](http://www.eac.fea.usp.br/cadernos/completos/cad35/ed_35_parte5_pg54a67.pdf)  
Acesso em: 19 de set. de 2010.

## **ANEXO I – Carta de apresentação**

Prezado (a) Senhor (a),

Sou graduando do curso de administração de empresas da Universidade Aberta do Brasil pelo pólo Universidade de Brasília, e venho, por meio deste, solicitar sua participação na pesquisa que estou realizando para o Trabalho de Conclusão do Curso, cujo tema é Contabilidade Ambiental. O objetivo dessa pesquisa é avaliar a sustentabilidade ambiental de um condomínio por meio da Contabilidade. Os dados coletados por meio do questionário/Entrevista terão uso exclusivo na pesquisa em tela e não serão divulgados a qualquer tempo para outras pessoas e Instituições. Ademais, será garantido o anonimato do entrevistado. Por fim, ressalto a importância de responder o questionário de forma coerente com a realidade.

Atenciosamente,

Michel Madureira Loures de Souza

## ANEXO II - Entrevista Com a Síndica

Entrevista de Contabilidade Ambiental					
Nº	Critérios e Sub-critérios	Sim	Não	Não se aplica	Observações
Critério 1 – Fornecedores					
1	Os fornecedores apresentam preocupação com o meio ambiente?				
2	O armazenamento das compras obedece a normas precisas quanto ao meio ambiente?				
3	O condomínio tem uma política de selecionar produtos sustentáveis?				
4	Os principais fornecedores são certificados pelas normas ambientais ISO 14001?				
CRITÉRIO 2 – Prestação de Serviços					
2.1 Ecoeficiência do serviço prestado					
9	Os resíduos produzidos (Material de construção, papel e lixo orgânico) pelo condomínio são reaproveitados?				
10	Os resíduos produzidos (Material de construção, papel e lixo orgânico) pelo condomínio são vendidos?				
11	O condomínio trata os materiais antes de descartá-los? De que forma?				
2.2 Separação do lixo					
12	Existe coleta seletiva de lixo?				
13	Existe algum contrato com cooperativas para coleta e venda de papel?				
14	É incentivada a utilização correta dos recursos (água, luz, gás, papel, etc.) pela administração?				
15	O lixo orgânico é reutilizado?				
2.3 Aspectos e impactos ambientais das atividades					
16	O condomínio tem instalado hidrômetros individuais?				
17	O condomínio utiliza energia solar?				
18	Há sistemas de acendimento automático das lâmpadas?				
19	O condomínio busca reutilizar a água?				
2.4 Atendimento aos Condôminos					
20	Há um bom relacionamento do síndico com os condôminos?				
21	Há um caderno de reclamações ou outro meio de comunicação?				
22	As solicitações feitas à administração são atendidas prontamente?				
23	Os funcionários do prédio possuem cursos de relacionamento interpessoal?				

	2.5 Administração do condomínio				
24	Há sugestão de melhorias ambientais por conta do síndico a gestão do prédio?				
25	Há implementação de práticas administrativas ambientais no condomínio?				
26	A administração busca implementar soluções tecnológicas e ambientais no condomínio?				
27	Há transparência na prestação de contas do condomínio?				
	2.6 Disponibilidade de Capital				
28	Existe aplicação financeira em projetos ambientais?				
29	Existe capital próprio disponível para investimentos em gestão sócio ambiental?				
30	O Condomínio apresenta lucro operacional na rubrica gerenciamento de resíduos?				
	CRITÉRIO 3 – Indicadores Contáveis				
	3.1 Indicadores ambientais de bens direitos e obrigações				
31	O condomínio utiliza Balanço Social?				
32	O condomínio apresenta resultados ambientais em notas explicativas?				
33	O condomínio tem conhecimento da estrutura de Balanço Social?				
34	O condomínio tem conhecimento da estrutura de Indicadores Ambientais?				
35	O condomínio dispõe de ativos ambientais?				
36	Guarda recursos para eventuais impactos negativos ao meio ambiente?				
37	Há créditos a receber devido à inadimplência por parte de alguns condôminos?				
38	Os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?				
	3.2 Indicadores ambientais de contas de resultado				
39	O condomínio tem auferido receitas relativas à valorização do meio ambiente?				
40	O condomínio paga taxas, contribuições e demais gastos relacionados com a área ambiental?				
41	O condomínio paga multas e indenizações por falhas operacionais, como infração à legislação ou direito de terceiros?				
42	O condomínio paga honorários de profissionais especializados de meio ambiente?				
	3.3 Indicadores de demonstração ambiental específica				
43	O condomínio possui economia de energia elétrica?				
44	O condomínio possui economia de gastos com pessoal? (saúde, improdutividade, absenteísmo, etc.)				
45	O condomínio possui economia de materiais de escritório?				
46	O condomínio possui gastos com divulgação na área ambiental?				

	CRITÉRIO 4 – Indicadores Gerenciais'				
47	O condomínio está submetido a uma intensa fiscalização por parte dos conselheiros fiscais?				
48	Ocorreram acidentes ou incidentes ambientais no passado?				
49	São realizados investimentos sistemáticos em proteção ambiental?				
50	A eficiência de utilização de insumos e matérias-primas é relativamente observada?				
51	Existe um Sistema de Gestão Ambiental?				
52	A administração participa de feiras, concursos e eventos relacionados à responsabilidade social e ambiental?				
53	Há investimentos em programas ambientais?				
54	Há investimentos em programas de prevenção de impactos ambientais?				
55	Existe controle das falhas internas e externas no condomínio?				
56	A avaliação das atividades o é realizada mensalmente?				
	CRITÉRIO 5 – Projetos ambientais				
57	Há programas de educação ambiental no condomínio?				
58	Há projetos Sustentáveis (reutilização da água, energia renovável, etc.) em discussão?				
59	É Investido em programas ambientais da cidade?				
60	O condomínio faz parte de algum projeto Ambiental da Cidade?				
61	Há interesse dos condôminos em que o condomínio faça parte de projetos e programas ambientais?				
62	São debatidos projetos e ações ambientais no condomínio?				



## ANEXO III - Entrevista com os Moradores

Entrevista de Contabilidade Ambiental Com os Moradores				
Critérios e Sub-critérios	Sim	Não	Não se aplica	Observações
<b>Critério 1 - Práticas Sustentáveis no domicílio</b>				
O Sr (a). Busca comprar produtos sustentáveis quando vai as compras?				
O Sr (a) se preocupa se os fornecedores têm certificados ambientais de procedência e qualidade?				
O Sr (a) Busca separar o lixo produzido em casa?				
O Sr (a) busca fazer um uso racional e eficiente dos recursos naturais (água, luz, gás, etc.) em sua casa?				
O Sr (a) pagaria a mais, no condomínio, para a implantação de mecanismos tecnológicos que visassem a melhoria do meio ambiente, tais como: Hidrômetros Individuais, Painéis solares, Mecanismos de aproveitamento da água da chuva?				
O Sr (a) participa de feiras, palestras, eventos relacionadas ao meio ambiente?				
<b>CRITÉRIO 2 – Prestação de Serviços</b>				
<b>2.1 Ecoeficiência do serviço prestado</b>				
Os resíduos produzidos (Material de construção, papel e lixo orgânico) pelo condomínio são reaproveitados?				
Os resíduos produzidos (Material de construção, papel e lixo orgânico) pelo condomínio são vendidos?				
O condomínio trata os materiais antes de descartá-los? De que forma?				
<b>2.2 Separação do lixo</b>				
Existe coleta seletiva de lixo?				
Existe algum contrato com cooperativas para coleta e venda de papel?				
É incentivada a utilização correta dos recursos (água, luz, gás, papel, etc.) pela administração?				
O lixo orgânico é reutilizado?				
<b>2.3 Aspectos e impactos ambientais das atividades</b>				
O condomínio tem instalado hidrômetros individuais?				
O condomínio utiliza energia solar?				
Há sistemas de acendimento automático das lâmpadas?				
O condomínio busca reutilizar a água?				

2.4 Atendimentos aos Condôminos				
Há um bom relacionamento do síndico com os condôminos?				
Há um caderno de reclamações ou outro meio de comunicação?				
As solicitações feitas à administração são atendidas prontamente?				
Os funcionários do prédio possuem cursos de relacionamento interpessoal?				
2.5 Administração do condomínio				
Há sugestão de melhorias ambientais por conta do síndico a gestão do prédio?				
Há implementação de práticas administrativas ambientais no condomínio?				
A administração busca implementar soluções tecnológicas e ambientais no condomínio?				
Há transparência na prestação de contas do condomínio?				
2.6 Disponibilidade de Capital				
Existe aplicação financeira em projetos ambientais?				
Existe capital próprio disponível para investimentos em gestão sócio ambiental?				
O Condomínio apresenta lucro operacional na rubrica gerenciamento de resíduos?				
CRITÉRIO 3 – Indicadores Contáveis				
3.1 Indicadores ambientais de bens direitos e obrigações				
O condomínio utiliza Balanço Social?				
O condomínio apresenta resultados ambientais em notas explicativas?				
O condomínio tem conhecimento da estrutura de Balanço Social?				
O condomínio tem conhecimento da estrutura de Indicadores Ambientais?				
O condomínio dispõe de ativos ambientais?				
Guarda recursos para eventuais impactos negativos ao meio ambiente?				
Há créditos a receber devido à inadimplência por parte de alguns condôminos?				
Os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?				

3.2 Indicadores ambientais de contas de resultado				
O condomínio tem auferido receitas relativas à valorização do meio ambiente?				
O condomínio paga taxas, contribuições e demais gastos relacionados com a área ambiental?				
O condomínio paga multas e indenizações por falhas operacionais, como infração à legislação ou direito de terceiros?				
O condomínio paga honorários de profissionais especializados de meio ambiente?				
3.3 Indicadores de demonstração ambiental específica				
O condomínio possui economia de energia elétrica?				
O condomínio possui economia de gastos com pessoal? (saúde, improdutividade, absenteísmo, etc.)				
O condomínio possui economia de materiais de escritório?				
O condomínio possui gastos com divulgação na área ambiental?				
CRITÉRIO 4 – Indicadores Gerenciais				
O condomínio está submetido a uma intensa fiscalização por parte dos conselheiros fiscais?				
Ocorreram acidentes ou incidentes ambientais no passado?				
São realizados investimentos sistemáticos em proteção ambiental?				
A eficiência de utilização de insumos e matérias-primas é relativamente observada?				
Existe um Sistema de Gestão Ambiental?				
A administração participa de feiras, concursos e eventos relacionados à responsabilidade social e ambiental?				
Há investimentos em programas ambientais?				
Há investimentos em programas de prevenção de impactos ambientais?				
Existe controle das falhas internas e externas no condomínio?				
A avaliação das atividades é realizada mensalmente?				
CRITÉRIO 5 – Projetos ambientais				
Há programas de educação ambiental no condomínio?				
Há projetos Sustentáveis (reutilização da água, energia renovável, etc.) em discussão?				
É Investido em programas ambientais da cidade?				
O condomínio faz parte de algum projeto Ambiental da Cidade?				
Há interesse dos condôminos em que o condomínio faça parte de projetos e programas ambientais?				
São debatidos projetos e ações ambientais no condomínio?				

## **ANEXO IV - Entrevista com os Funcionários**

Há Coleta Seletiva de lixo?

---

Como é separado o lixo? O lixo passa por um tratamento antes do Descarte? Há instrução para tratamento do lixo pelo condomínio?

---

---

Os moradores ajudam na separação do lixo?

---

---

Quanto de lixo é produzido?

---

---

O lixo é vendido? Qual o valor obtido por meio da venda do lixo?

---

---

Houve algum curso de capacitação pela empresa para receber os condôminos, ou outro sobre eletricidade, meio ambiente?

---

---

O resíduo de obra é reutilizado pelo condomínio? É tratado antes do descarte?

---

---

Na seleção dos produtos utilizados no Condomínio há alguma indicação para compra de produtos sustentáveis, com Normas de certificação? Há orientação quanto à armazenagem dos produtos?

---

---

O condomínio orienta para que seja feito um uso racional dos recursos de limpeza e recursos naturais (água e luz)?

---

---

É feita uma avaliação das Atividades realizadas pelos senhores periodicamente?

---

---

Existe algum sistema de gestão ambiental implantado no prédio?

---

---

---

## ANEXO V - ATA do Condomínio

data dos presentes a AGO realizada em 20/07/2007  
Aos vinte dias do mês de setembro de dois mil e sete às vinte e  
três horas e cinco minutos, em segunda convocação, reuniram-se  
membros do Padão, os condôminos e seus representantes,  
representados, em Assembleia Geral Ordinária, para  
discutir e deliberar sobre os assuntos constantes do Edital de Convocação  
e a ordem do dia, a saber: 1 - Aprovação do Relatório da  
Administração do Condomínio de 2007; 2 - Eleição de Síndico e  
do Conselho Fiscal para o biênio 2007-2008.

a partir do recebimento, apresentar o relatório de Auditoria. Em seguida a mesa diretora colocou em discussão a eleição do Síndico para completar o mandato de fevereiro de 2008. Apresentaram-se as chapas com Síndico e Sub-Síndico: Chapa 1 - Walter/Araújo e Chapa 2 - Luciana/Maria da Penha. Aprovado os votos foi vencida a chapa 1, recebendo 21 votos favoráveis contra 03 votos para a chapa 2. Para o Conselho fiscal foram eleitos os Srs. Benedito Ap 508, Osmar, Ap 505, o Sr. Inai, Ap 604 e o Sr. Zuanias, Ap 3 como suplente. Debatida a eleição, a mesa colocou em pauta o orçamento a vigurar a partir de SET/2007 até FEV/2008 e propôs o "referendum" de que já fora realizado, em 2007, o Sr. Síndico esclareceu que no momento não há necessidade, assim, entende que os valores condominiais podem permanecer como estão, ou seja, as taxas de condomínio e extra permanecerem nos valores atuais. Foi aprovada, por maioria, a diminuição desses valores no boleto bancário um dos motivos nos pronunciou-se dizendo que o valor da taxa condominial não é suficiente para cobrir as despesas mensais, o Sr. Síndico esclareceu então que essa taxa cobre nada mais do que uma taxa de obra para cobrir despesas emergenciais como vazamentos, problemas com elevadores, pintura de alguns itens de obras do condomínio. De modo a esclarecer todos os aspectos, ficou aprovada pelo vinte e sete presentes que em FEV/2008 os condôminos receberão uma planilha explicativa dos custos condominiais. A partir de então, a mesa colocou em discussão a remuneração do Síndico. Como é realizada hoje e como deverá ficar. Uma mesa perguntou sobre a situação das linhas telefônicas. A condômina na reunião, Sr. Ara Luciana, passou a informar: tem duas linhas telefônicas, sendo uma na residência do Síndico e outra na portaria do prédio. Após ampla discussão ficou aprovada a seguinte situação: Ficará apenas uma linha telefônica fixa, na portaria e a outra será desativada. A partir daí passou-se a votar e efetivamente sobre a remuneração do Síndico, dando a Sr. Ara Luciana, dando a palavra para



e para a sua convocação, a Eleição dos Membros do Conselho de Administração. O Sr. Síndico iniciou os trabalhos cumprimentando os presentes e deu a Sr. Ana Lucia Vieira para apresentar a reunião e após isso o Sr. Síndico, Sr. Zaccarias da Silva Filho, proprietário do Apto 305, apresentou em substituição a Sr. Márcia Rodrigues, proprietária do Apto 401. Ambos aceitaram o convite com a concordância da maioria dos presentes. A Sr. Presidente procedeu à leitura do Edital de convocação e depois a palavra ao Síndico que falou sobre as despesas para o ano de 2007. De forma a dar andamento à sequência de assuntos presentes na pauta, a Presidente retomou a palavra dizendo ao conjunto inicial a prestação de contas relativa ao final da gestão. O Sr. Síndico informou que o Conselho fiscal já havia analisado os recibos prestados e encaminhado para aprovação pela assembleia. A Sr. Maria Benha, proprietária do Apto 401, não concordou com a aprovação alegando que o síndico fez obras indevidas, ou seja, reformas e outros trabalhos sociais e que para isso deveria ter convocado uma assembleia. O Sr. Síndico pediu a palavra e informou que a maioria das entradas obrigatoriamente fazem parte da reforma do prédio e houve também a necessidade de quebrar a entrada para passar os cabos de tv e outros que seriam passados pelo muro da garagem caso não estivessem obtidos com algumas entradas, informou também que já há bastante material comprado para a reforma de outras entradas e que serão feitos à medida que o orçamento permitir. O Sr. Síndico informou que o preço da lista pela original, por se encontrar fora de circulação, seria inviável, na ocasião informou também que por decisão da assembleia, obras com valor de até vinte salários mínimos não necessitam de nova convocação. O Sr. Osmar, proprietário do Apto 305, participando pela primeira vez da Assembleia, colocou-se a disposição do Condomínio, na condição de colaborador, para fazer gratuitamente o serviço de verificação dos balancetes. A Sr. Maria Benha reiterou a informação de que o Conselho fiscal já os havia analisado. Ainda assim colocou a proposta em votação e os condôminos concordaram com a oferta. O Sr. Osmar recebeu do síndico toda a documentação necessária e no prazo de vinte dias



Walter para expor o sistema. O Sr. Síndico propôs que se fizesse uma lista de condôminos, abrimos mais de uma remuneração a quem de-  
monstrasse o condômino do pagamento do INSS, e passando a fazer  
em três vagas na garagem que hoje pertencem aos condôminos. A  
proposta foi aceita pelos condôminos presentes e aprovada até EV/200.  
O último foi colocado em pontos o item Assuntos gerais. A Sra. Lu-  
ciana reclamou que não foi realizada a limpeza das escadas e  
das trilhas das portas das lixeiras (abrimos para fora) e disse  
que precisaria a instalação de condicionamento nos pontos de serviço.  
Sra. Maria da Penha quer receber resposta da utilização das  
terras que foram previstas para fazer o investimento ainda não  
realizado e novamente, porque o fundo de Unas foi utilizado para  
adornar o hall de entrada não de alguns apartamentos. Indica  
que sobre o levantamento para a conclusão da obra do térreo.  
Mencionou que também falta concluir a obra do térreo  
e fora orçada. O Sr. Inácio disse ser necessário providenciar a  
limpeza das coisas d'água e que deveria ser realizada a uso  
de água, de poço para regar as plantas no período da seca.  
Sr. Zacarias falou que hoje em dia temos que racionalizar  
e melhor utilizar os recursos naturais. O Sr. Marcos fez refer-  
ência à coleta seletiva e que os moradores devem separar  
os resíduos em orgânicos e inorgânicos todos os dias. O Sr.  
Francisco solicitou que sejam colocados os balancetes mensais  
no quadro de avisos para que todos tenham conhecimento. O Sr.  
Milton pediu a palavra para fazer um elogio e agradecer  
ao Sr. Síndico pelos dez anos que vem trabalhando no Condomínio  
no que foi endossado pela maioria dos condôminos com  
a palma de palmas. Por fim, ficou aprovada a colocação  
um adesivo em cada elevador informando como falar com  
porteiros em caso de necessidade. Não havendo mais assuntos  
apresentados à Presidência da mesa, Sr. Inácio, deu por  
terminada a Assembleia e saiu a duas horas e trinta e cinco  
minutos e eu, Zacarias da Silva Filho, deixei o presente Ata  
e ass. por mim assinada e por todos que desejarem copiar